Niveau(x) d'enseignement :
Centre d'interet :

Numero ERVO : 5478154

Charron, Richard

Identification d'un design pedagogique coherent avec l'ecole quebecoise / par Richard Charron. -- [Hull] : R. Charron, 1993.
177 f. ; 28 cm.

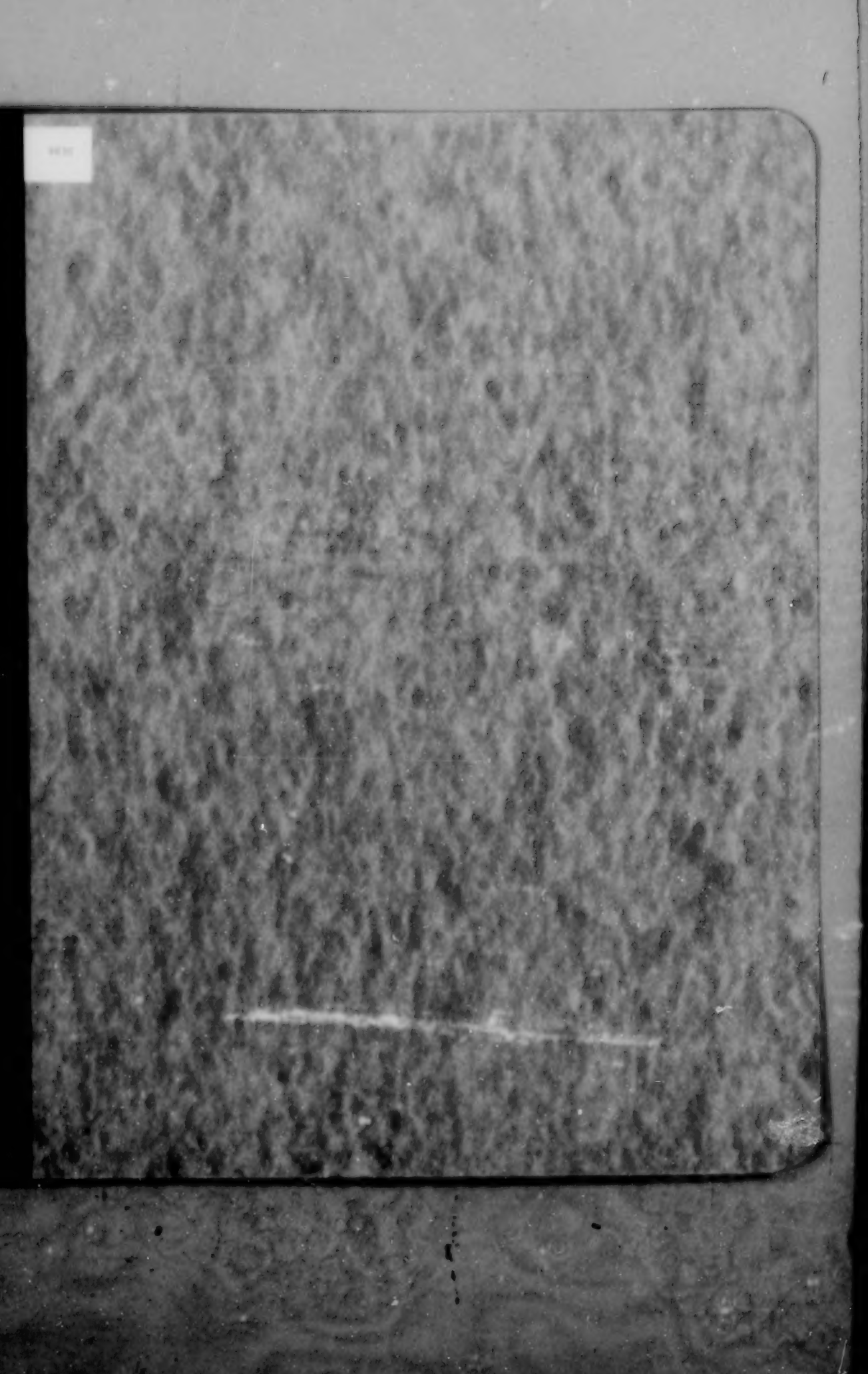
Resume presente a l'Universite du Quebec a Hull comme exigence partielle de la maitrise en education. Bibliogr. : f. [174]-177.

Vedette(s)-secondaire(s) : Universite du Quebec a Hull

Descripteur(s) : Philosophie de l'education + Design pedagogique + Elaboration de programmes + Elaboration de cours + Programme d'etudes + Implantation + Primaire (ordre d'enseignement) + Secondaire (ordre d'enseignement)

La presente recherche a pour but d'identifier un design pedagogique coherent avec l'ecole quebecoise. Pour ce faire, on degage d'abord la finalite du systeme scolaire quebecois a l'aide des textes-cles du MEQ. "L'ecole quebecoise vise le developpement integral de chaque individu-citoyen". Puis on identifie un design pedagogique qui puisse garantir l'atteinte de cette finalite. Base sur un modele gestaltiste de l'education, ce design permet de placer la situation d'apprentissage et non les objectifs d'apprentissage au centre du processus educatif. Ainsi, il est susceptible de provoquer un changement profond dans le processus de planification et d'enseignement. Ce deplacement du centre de gravitation du systeme educatif constitue une caracteristique essentielle et suffisante aux yeux de l'auteur pour justifier l'adoption de ce design pedagogique dans un contexte d'implantation de nouveaux programmes.

Type de document :



90 70 14

UNIVERSITE DU QUEBEC

IDENTIFICATION D'UN DESIGN PEDAGOGIQUE

COHERENT AVEC L'ECOLE QUEBECOISE

MEMOIRE

PRESENTE A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A HULL

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN EDUCATION

PAR

RICHARD CHARRON

SEPTEMBRE 1986

TABLE DES MATIERES

page

ii

TABLE DES MATIERES

iv

LISTE DES TABLEAUX

1

INTRODUCTION

4

DEFINITION DU DESIGN

5

ELABORATION DES PROGRAMMMES (CURRICULUM DESIGN)

10

DESIGN PEDAGOGIQUE (INSTRUCTIONAL DESIGN)

13

OBJECTIF DE LA RECHERCHE

14

METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

16

LIMITES DE LA RECHERCHE

PARTIE I: LE BILAN

17

1. L'EVOLUTION DU DESIGN PEDAGOGIQUE DANS MON VECU PROFESSIONNNEL

17

1.1 LE DESIGN SCHOLASTIQUE

19

1.2 LE DESIGN PUEROCENTRIQUE

20

1.3 LE DESIGN OUVERT

22

1.4 LE DESIGN PAR OBJECTIFS

25

2. LA PROBLEMATIQUE

28

PARTIE II: LE CONCEPTUEL

29

3. FINALITE DU SYSTEME SCOLAIRE QUEBECOIS

30

3.1 POSTULATS PHILOSOPHIQUES

33

3.2 POSTULATS SOCIOLOGIQUES

34

3.3 POSTULATS EPISTEMOLOGIQUES

3.4 VISION DE L'HOMME

3.5 VISION DE L'ECOLE

37

3.6 POSTULATS FONDAMENTAUX

38

3.7 FINALITE

39

3.8 CRITERES DE SELECTION ET D'ORGANISATION

40

4. IDENTIFICATION D'UN MODELE EDUCATIF COHERENT AVEC LA FINALITE

40

4.1 METHODE DE SELECTION DU MODELE

43

4.2 COMPARAISON ENTRE LES CRITERES DE SELECTION ET LES POSTULATS DE L'ECOLE QUEBECOISE

45

4.3 CHOIX DU MODELE EDUCATIF

46

4.4 PRINCIPES FONDAMENTAUX DU MODELE GESTALTISTE

57

4.5 PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME

70

4.6 CONCLUSION

71

5. LE CONTENU ET LA STRUCTURE DES PROGRAMMES D'ETUDE AU PRIMAIRE

71

5.1 LE CONTENU DES PROGRAMMES

73

5.2 L'ORGANISATION DES PROGRAMMES

TABLE DES MATIERES (SUITE)

6. LES PRINCIPES PEDAGOGIQUES ET LA DEMARCHE IMPOSEE PAR LES PROGRAMMES D'ETUDE 80
6.1 LE PROGRAMME DE FRANCAIS 81
6.2 LE PROGRAMME DE MATHEMATIQUES 92
6.3 LE PROGRAMME DE SCIENCES HUMAINES 100
6.4 LE PROGRAMME DE SCIENCES DE LA NATURE 105
6.5 LE PROGRAMME D'ART 111
6.6 CONCLUSION 116

7. L'EVALUATION 120

8. RESUME DU CONCEPTUEL 125

PARTIE III: LES IMAGINABLES 127

9. HYPOTHESES DE DESIGN PEDAGOGIQUES 130

PARTIE IV: LE PRATICABLE

10 CHOIX DU DESIGN PEDAGOGIQUE 145
10.1 CARACTERISTIQUES DU MODELE D'ANALYSE DE LEGENDRE 147
10.2 LA STRUCTURE DU MODELE DE LEGENDRE VS CELLE DES AUTRES MODELES DE DESIGN 149
10.3 UN MODELE DE DESIGN PEDAGOGIQUE QUEBECOIS 151
10.4 ANALYSE DES COMPOSANTES DU MODELE 152
10.5 DESIGN PEDAGOGIQUE ET DILEMMES EDUCATIFS 156
10.6 CONCLUSION 164

11 L'ACTION 166
11.1 CADRE THEORIQUE 167
11.2 DIAGNOSTIC DE LA SITUATION 168
11.3 L'ACTION PREVUE 171

12 CONCLUSION 174

BIBLIOGRAPHIE 177

LISTE DES TABLEAUX

		PAGE
1	PROCESSUS D'ELABORATION DE PROGRAMMES DE BEAUCHAMP	6
2	PLANIFICATION DU PROCESSUS DE L'EDUCATION ORGANISEE	8
3	CURRICULUM INSTRUCTION MODEL DE POSNER	9
4	PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME (DOLBEC-GOULET)	15
5	DESIGN SCHOLASTIQUE	18
6	DESIGN PUEROCENTRIQUE	19
7	DESIGN OUVERT	21
8	DESIGN PAR OBJECTIFS	24
9	VISION DE L'HOMME	36
10	VISION DE L'ECOLE	37
11	POSTULATS FONDAMENTAUX DE L'ECOLE QUEBECOISE	38
12	CRITERES DE SELECTION ET D'ORGANISATION	39
13	SUPPOSITIONS CONCERNANT LA NATURE MORALE DE DE L'HOMME ET LA NATURE DE SON INTERACTION AVEC L'ENVIRONNEMENT	42
14	CONCEPTION DE L'HOMME ET THEORIES DE L'APPRENTISSAGE	43
15	LE CYCLE DE L'EXPERIENCE	49
16	L'ESPACE VITAL D'UN INDIVIDU SELON LEWIN	52
17	POSTULATS GESTALTISTES SUR L'APPRENTISSAGE	56
18	PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME	58
19	TYPES DE PROBLEMES	63
20	COHERENCE ENTRE LA FINALITE ET LES CRITERES DE SELECTION ET D'ORGANISATION DU SYSTEME SCOLAIRE, LES POSTULATS GESTALTISTES DE L'APPRENTISSAGE ET LA METHODOLOGIE	70
21	PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME VS DEMARCHE D'APPRENTISSAGE SIGNIFIANT	81
22	DEMARCHE D'APPRENTISSAGE EN SCIENCES HUMAINES	104
23	CORRESPONDANCE ENTRE LE PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME ET LA DEMARCHE EXPERIMENTALE	110
24	LA DEMARCHE DISCIPLINAIRE DU PROGRAMME D'ART	115
25	PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME ET DEMARCHES DISCIPLINAIRES	117
26	DESIGN PEDAGOGIQUE DE GAGNE ET BRIGGS	131
27	DESIGN PEDAGOGIQUE DE DICK & CAREY	132
28	LE MODELE MINERVA	133
29	LE MODELE IDI (DESIGN OF INSTRUCTION)	134
30	LE MODELE DE BRIGGS	135
31	LE MODELE DE KAUFMAN	136
32	LE MODELE SYSTEMIQUE D'INSTRU[illegible]	137
33	LE MODELE DENL'ENSEIGNEMENT SYSTEMATIQUE	138
34	PLANIFICATION DU PROCESSUS DE L'EDUCATION ORGANISEE	1...
35	LE MODELE SCHOLASTIQUE	140
36	LE MODELE DE BEAUCHAMP	140
37	LE MODELE DE HILDA TABA	141
38	LE MODELE DE KEMP	141
39	LE MODELE OUVERT	142
40	LE MODELE PUEROCENTRIQUE	142

LISTE DES TABLEAUX (SUITE)

41 MODELE D'ANALYSE D'UNE INFRASTRUCTURE PEDAGOGIQUE 148
42 OPERATIONS DES MODELES DE DESIGN 150
43 UN MODELE DE DESIGN PEDAGOGIQUE COHERENT AVEC L'ECOLE QUEBECOISE 161
44 EXEMPLE D'UNE ANALYSE POUSSEE DE L'APPRENTISSAGE 167

INTRODUCTION

Pendant les 14 années où j'ai enseigné à l'école élémentaire, j'ai eu l'occasion d'explorer plusieurs niveaux d'enseignement (de la 1ère à la 7e année) et plusieurs types de classes (traditionnelles, aires ouvertes, bilingues et d'immersion), et ce dans plusieurs commissions scolaires au Québec et en Allemagne.

Au cours de ces expériences pédagogiques diversifiées, j'ai été témoin d'un changement radical dans l'école québécoise, changement qui a eu des conséquences profondes sur mon enseignement et sur celui de mes collègues. Comme l'affirmait Georges GOULET (1983), "le Québec est passé de l'école scholastique à l'école démocratique en quelques années".

"L'école scholastique", c'était l'école catholique de mon enfance, un exemple puissant d'"organicité éducative", caractérisée par "la pédagogie multidimensionnelle et multifonctionnelle de l'initiation religieuse à la fois intime, familiale, scolaire, sociale avec son ensemble de pratiques, de contenus, d'initiations, de rites, de repères socio-culturels, historiques et éthiques" (GRAND'MAISON (1978), p. 90).

Le programme, planifié institutionnellement par "Dieu le Père qui est à Québec" (comme il plaisait à Jean-Paul Desbiens d'appeler le Département de l'instruction publique), correspondait étroitement à cette vision de l'éducation. Le professeur était sans conteste le "maître" de ses élèves, mais

il n'était certainement pas le maître de son enseignement, dont les moindres gestes étaient dictés par le système social et religieux ambiant.

Cette vision de l'éducation avait sans doute plusieurs désavantages, comme l'a signalé Jean-Paul DESBIENS (1960) dans ses Insolences du Frère Untel, mais elle possédait certainement l'avantage d'exiger très peu de ses enseignants. Comme le note Jean PIAGET (1969, p. 23), il suffisait d'acquérir une "culture générale élémentaire" et "quelques recettes apprises" pour "transmettre un savoir à la portée de chacun".

Mais à la suite de la "révolution tranquille", le monolithisme sécurisant de notre société s'est désagrégé peu à peu, et l'école démocratique est née. Le dogmatisme religieux a fait place à la liberté d'expression. L'enseignant-maître est devenu peu à peu l'enseignant-guide. Le programme officiel est devenu le programme-cadre, "laissant [les enseignants] dans l'incertitude, les obligeant à se tirer d'affaire avec des moyens de fortune et... ne servant pas toujours pleinement les élèves" (L'Ecole Québécoise, p. 88).

L'école a acquis soudainement beaucoup plus d'autonomie. Chaque professeur pouvait "essayer" tout ce qui lui tentait. Les années 70 ont été caractérisées par une foison de tentatives pédagogiques, tellement que cette génération a été surnommée par certains "la génération des cobayes du Rapport Parent".

Puis, vers la fin des années 1970, le ministère de l'éducation, après une consultation populaire, avait décidé de mettre fin à la dérive du système scolaire, et d'imposer des programmes beaucoup plus précis. A la "structure sans liberté" qui caractérisait l'école traditionnelle, avait succédé "une liberté sans structure" pendant les années du programme-cadre. Avec ses nouveaux programmes, le ministère voulait maintenant "donner une structure solide à sa liberté" (GRAND MAISON 1978, p. 90).

Cette évolution rapide et radicale du système scolaire québécois a eu des conséquences profondes sur toutes les facettes de l'éducation. Les valeurs démocratiques et humanistes ont profondément influencé la clientèle scolaire, l'emploi du temps de classe, les relations maître-élèves, le style de discipline et de motivation, etc. C'est toute la vision de l'éducation qui a été modifiée radicalement.

Evidemment, la tâche de l'enseignant s'en est trouvée transformée. De simple exécutant qu'il était dans le passé, le professeur devenant l'agent d'éducation par excellence. C'était lui qui devait dorénavant créer les situations d'apprentissage, planifier les activités, organiser le programme.

Peu à peu, l'enseignant québécois est devenu un gestionnaire de l'éducation. On lui a donné des journées pédagogiques pour planifier ses activités. Mais, à mon avis, on ne lui a jamais fourni un outil essentiel qui assurerait la cohérence de son action: un design pédagogique.

Puisqu'il en sera question tout au long de cette recherche, précisons tout de suite ce qu'est un design pédagogique, et situons-le dans le design global du curriculum.

Définition du design

Le mot "design" n'est pas restreint au domaine de l'éducation. Il s'utilise aussi bien en art, en décoration intérieure, en architecture, en physique, etc. La raison en est simple: le design est une composante fondamentale de toute entreprise de création ou de fabrication. Selon PRATT (1980, p. 5), "design may be defined as a deliberate process of devising, planning and selecting the elements, techniques and procedures that constitute some object or endeavor". Le design serait donc un processus organisé de sélection et de planification.

Dans sa définition, BELVIN (1980, p. 2) ajoute une notion fondamentale au design: celui de la cohérence. "Design is the organization of parts into a coherent whole." Il s'agit d'un processus d'organisation, d'agencement, de hiérarchisation des composantes d'un système pour que celles-ci convergent vers la finalité de l'ensemble. Le design assure la cohérence du système.

De son côté, STOLOVITCH (1983, P.64) définit le design comme le résultat du processus. Il identifie le design au plan d'un système, illustré habituellement sous forme de schémas, tels ordinogramme, fonctionnigramme, PERT, organigramme, etc., et précisant l'organisation, le déroulement et l'agencement des activités et processus du système.

Le design peut donc recevoir deux acceptions: il peut désigner le processus d'organisation ou d'élaboration d'un objet, ou le plan qui résulte de ce processus.

Dans cette recherche, nous utiliserons le mot design dans ces deux sens. Nous l'utiliserons aussi dans une perspective macrosopique (curriculum design), pour signifier le processus global d'élaboration des programmmes et le plan qui en résulte, et dans un sens plus restreint (design pédagogique), pour signifier le processus de planification utilisé par le professeur pour préparer son intervention.

L'élaboration des programmes (Curriculum design)

Il n'y a pas que le terme "design" qui peut prêter à confusion. La notion de curriculum elle-même présente des ambiguïtés, à cause de son étymologie latine. Selon Georges GOULET (1976, p. 208), "le 'curriculum', c'est la course elle-même (le processus), mais c'est aussi le terrain, la piste, le tracé que suivra la course (le programme)... Considérant tantôt la course elle-même, tantôt la piste de course, les auteurs... font allusion soit à un processus composé des activités ou expériences d'éducation, soit au plan d'éducation ou programme des activités d'éducation."

Pour éviter toute confusion, le terme "curriculum" sera utilisé ici dans son sens plus concret et signifiera les programmes d'étude qui sont utilisés dans nos écoles.

En combinant les définitions du design et du curriculum, le "curriculum design" pourra donc signifier deux réalités:

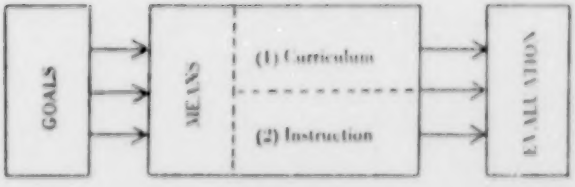
a) un processus d'élaboration des programmes;

b) un plan, une esquisse, un mode d'organisation des programmes.

Réfléchissons maintenant aux relations existant entre ce processus et ce plan.

BEAUCHAMP (1975, P. 103) identifie trois étapes dans l'élaboration des programmes d'étude (Voir TABLEAU I ci-bas). Il faut d'abord fixer les buts du système d'éducation. Il faut ensuite choisir les moyens que sont le curriculum (ce que l'on enseigne) et les méthodes (comment on enseigne) pour atteindre ces objectifs. On doit enfin évaluer les résultats, pour vérifier si les moyens ont permis d'atteindre les buts. Ce processus vise à assurer la cohérence du système, i.e. la convergence des moyens vers les buts.

TABLEAU I: PROCESSUS D'ELABORATION DE PROGRAMMMES DE BEAUCHAMP.



Selon HOOPER (1971, p. 116), plusieurs auteurs tels que John Kerr, Hilda Taba, Philip Taylor, John Merritt et Paul Hirst ont proposé des processus d'élaboration de programmes qui contiennent sensiblement les quatre mêmes éléments.

D'autres, cependant, ont envisagé des processus beaucoup plus complexes. Le design de PRATT (1980, p. 484-486), par exemple, nécessite un schéma de trois pages. Sa complexité le rend moins pratique à utiliser.

Georges GOULET (1983) voit le design du curriculum comme un processus de spécification progressive des intentions (voir TABLEAU 2, page suivante). L'autorité compétente, dans notre cas le Ministère de l'Education, analyse les valeurs de la société mandante, et en tire le rôle et la finalité du système d'éducation d'après le modèle d'homme visé. Elle développe ensuite d'une part l'axiologie et d'autre part l'organisation du système d'éducation. Les termes "design (esquisse)" dans ce schéma se réfèrent à la 2e conception du design définie au début: le plan, le modèle organisationnel du programme. Le MED structure les programmes de façon à faciliter l'atteinte des buts. On peut par exemple parler de design en escalier, en spirale, par matière, par degré, global, intégré, etc.

La "Curriculum Instruction Model" de POSNER (1982, p. 9) reprend sensiblement le même processus, en distinguant plus précisément les processus et leurs résultats (Voir TABLEAU 3, page 9). Posner affirme que les trois premiers items de son modèle (Values, Goal Setting et Educational Goals) répondent à la question POURQUOI du système scolaire, les deux suivantes (Curriculum Development et Curriculum) à la

TABLEAU 2 PROCESSUS DE PLANIFICATION D'UN SYSTEME EDUCATIF SELON GEORGES GOULET

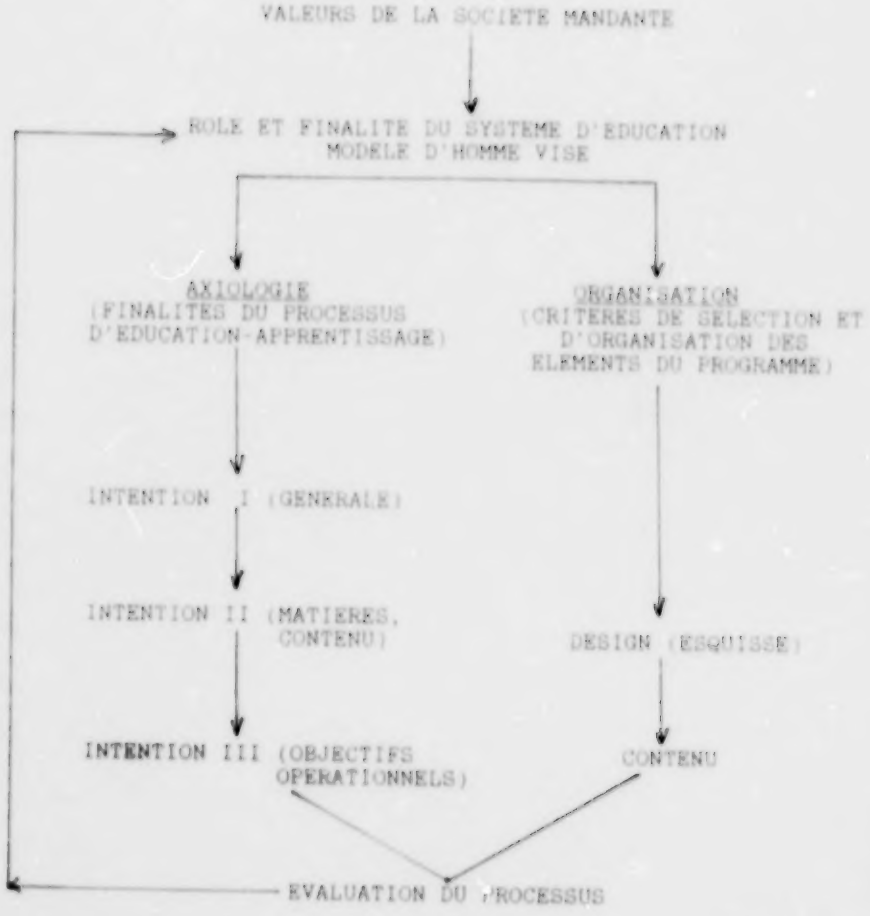


TABLEAU 3 CURRICULUM INSTRUCTION MODEL

DE POSNER

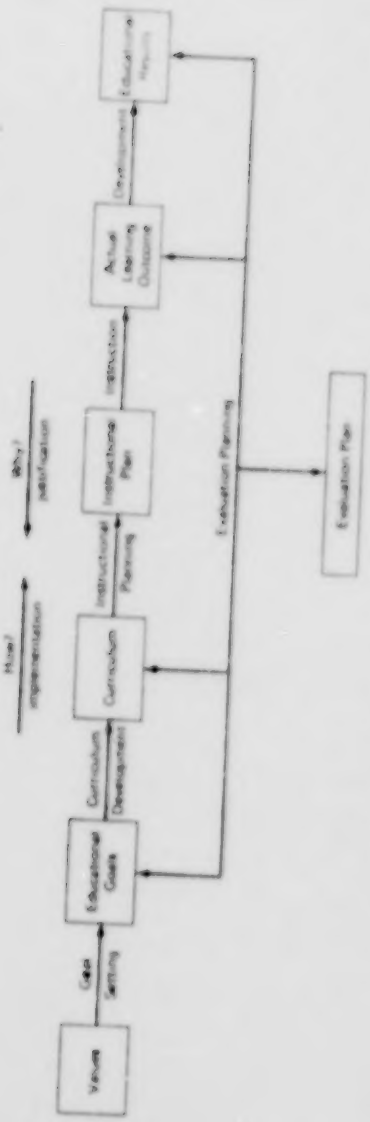


Figure 1.1 A Curriculum Instruction Model Adapted from Johnson (1967)

question QUOI enseigner, et les étapes "Instructional Planning et Instructional Plan répond au COMMENT enseigner.

Tous ces auteurs nous présentent un processus qui peut se diviser en trois étapes: déterminer la finalité, déterminer les moyens (curriculum, esquisse, méthodes d'enseignement) et évaluer. Le processus de Beauchamp est donc très représentatif, et c'est celui que nous utiliserons plus tard dans notre cheminement d'analyse.

Ce processus d'élaboration de programmes produit évidemment un programme. Et si l'on veut assurer la cohérence et donc l'efficacité du système, il faudra que la structure des programes (ce que Goulet nomme l'esquisse), contribue à l'atteinte des objectifs. Il faudra que le curriculum design dans son aspect dynamique (le processus), soit supporté par le curriculum design dans son aspect statique (la structure).

Maintenant que la notion de design a été clarifiée dans ses rapports avec le curriculum, voyons quelle signification y prend le design pédagogique.

Le design pédagogique (instructional design)

À l'aide de son modèle d'élaboration des programmes, le MEQ a déterminé les finalités du système scolaire de notre province. Il a aussi déterminé le contenu et la structure des programmes d'étude. Il a imposé une méthodologie de l'enseignement pour favoriser l'atteinte des objectifs. Il a enfin proposé un système d'outils d'évaluation pour vérifier l'atteinte des finalités.

Mais le MEQ n'enseigne pas. Son processus de curriculum design demeure théorique. Au coeur de ce processus s'in-

brique une autre démarche, celle de l'enseignant qui doit l'appliquer. C'est en effet l'enseignant qui réalise le plan éducatif. C'est lui qui organise les activités et le milieu d'apprentissage des enfants. C'est lui qui crée et administre la majorité des évaluations. C'est lui qui planifie l'apprentissage.

D'après notre expérience, cette planification se fait souvent "au pif", sans référence aux finalités globales du système, sans méthode précise autre que la reproduction de leur propre expérience scolaire, comme l'explique Robert M. GAGNE (in HOOPER 1971, p. 299)

> "Most college instructors set about their initial task of teaching courses by using a model derived from their own college experiences: in other words, they try to emulate their own professors. The new instructor may spend many hours in selecting a text and other references, in planning what he will say to his class of students, in seeing how certain topics will "fit" in a semester of so many weeks. But the question of just what the students are going to be doing during these weeks, and how their activities are going to affect their capabilities, is not likely to be given a great deal of thought."

Mais rien ne nous assure que nos anciens professeurs agissaient d'une façon cohérente avec les objectifs que nous poursuivons aujourd'hui. Il nous faut une nouvelle référence pour l'organisation du processus d'enseignement-apprentissage. Il nous faut un nouvel outil pour nous assurer d'atteindre les objectifs du système d'éducation. Il nous faut un processus de design pédagogique qui nous oblige à organiser nos interventions d'une façon cohérente.

Mais qu'est-ce qu'au juste, un design pédagogique? Un behavioriste comme Phillip C. LANGE (1967) le définit comme ceci:

> We view instructional design as being essentially a well-disciplined and experimental approach to instruction, characterized by explicitness, by sophisticated behavioral analysis, and by careful control of stimuli and student response and organized to explicit behavioral sequences that have been empirically determined."

André PARE (1977, III, p. 238) de son côté, en pédagogue "ouvert", en donne une définition beaucoup plus globale:

> "Programmer, ... c'est un véritable processus de résolution de problème. Programmer, c'est penser à la façon dont on peut le mieux réaliser la croissance et le développement... Programmer, c'est savoir ce que l'on veut, comment on le veut, par quels moyens on y arrivera. C'est aussi être capable de savoir si on y est arrivé."

Pour soutenir ce processus de programmation, il nous faut un plan de programmation. C'est ce processus et ce plan qui le soutient que nous appellerons le design pédagogique. Robert BRIEN (1980, p. 22) y voit une "technologie utilisée pour la préparation d'enseignement".

Le design pédagogique est un sous-système du processus de curriculum design. L'enseignant fait partie du système scolaire, et son mandat est d'appliquer le programme imposé par le MEQ. Il doit utiliser un design pédagogique cohérent avec la finalité du système. Le design pédagogique constitue un moyen concret, visible, d'orienter l'activité d'enseignement en concordance avec les valeurs du système.

Or le choix du design pédagogique pose un problème sérieux aujourd'hui car l'unanimité des valeurs n'existe plus dans nos écoles. Certains parents, enseignants et administrateurs tiennent encore aux croyances caractéristiques de l'école scholastique. D'autres favorisent une approche beaucoup plus libre, se rapprochant de la pédagogie ouverte. D'autres

encore, déplorant les piètres performances de nos élèves au test de français et de mathématiques, réclament une pédagogie scientifique, behavioriste, où chaque enfant serait suivi individuellement et systématiquement.

Autrefois, le design pédagogique à utiliser était clair. Aujourd'hui, la confusion des valeurs fait en sorte qu'il est difficile d'identifier quel design pédagogique l'on devrait favoriser. Et, selon moi, le MEQ ne propose pas de design pédagogique clair dans ses programmes. La preuve, c'est que nos écoles utilisent des approches radicalement opposées.

Lequel des design pédagogiques utilisés dans nos écoles s'adapte le mieux au système scolaire québécois? L'objectif de cette recherche sera de le clarifier.

Objectif de la recherche

Cette recherche aura pour but d'identifier un design pédagogique cohérent avec l'école québécoise. Il faudra dégager un modèle d'organisation des différents sous-systèmes de la planification pédagogique. Ce modèle devrait favoriser l'atteinte de la finalité de l'éducation et coincider avec le curriculum et les méthodes d'instruction qui y sont suggérées. Il devrait aussi favoriser une évaluation claire des résultats de l'enseignement.

Méthodologie de la recherche

Pour atteindre cet objectif, ma recherche suivra les premières étapes du processus de résolution de problème suggéré par DOLBEC et GOULET (voir TABLEAU 4, page suivante). En voici les principales étapes:

Partie I: le bilan

La première partie consistera en un bilan de mon expérience à l'école élémentaire depuis une quinzaine d'années. Une description détaillée de la situation problématique permettra de clarifier davantage le problème à résoudre.

Partie II: le conceptuel

La seconde partie sera consacrée à situer le problème dans un cadre théorique. Comme le précisent DOLBEC et GOULET, "il s'agit d'une objectivation de ce que l'on souhaiterait voir comme situation idéale".

Or, qui détermine la "situation idéale", le "cadre théorique" au Québec? C'est le MEQ qui précise la finalité du système et les moyens pour y arriver. C'est donc dans les textes fondamentaux du MEQ que nous chercherons les bases théoriques de notre design pédagogique.

Partie III: les Imaginables

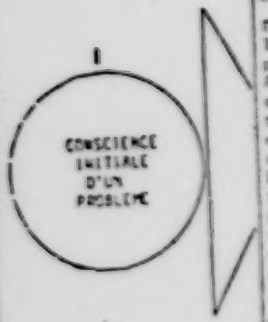
Dans la partie suivante, nous analyserons quelques design proposés par des auteurs pédagogiques.

Partie IV: le praticable

A l'aide du cadre théorique élaboré dans la partie II, nous identifierons un design pédagogique cohérent avec l'école québécoise.

TABLEAU 16

LES PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME



2 EST	2 DEVRAIT	3 POURRAIT	4 PEUT	5 FERA	6 FAIT
Description détaillée de la situation problématique. A) Identification de ce qui serait souhaitable pour qu'il n'y ait pas de problèmes. B) Analyse de la situation réelle par rapport à des critères reliés à ce que l'on a identifié comme souhaitable.	Situation de la réalité dans un cadre théorique dans le but de confronter le souhaitable avec les données théoriques sur le sujet. Il s'agit d'une objectivation de ce que l'on souhaiterait voir comme situation idéale.	Déduction de stratégie ou de moyens d'action pour combler l'écart entre le bilan et la situation objectivée ou conceptuelle.	Choix d'une stratégie pouvant être efficace et praticable ou réalisable compte tenu des contraintes circonstancielles.	Intégration et opérationnalisation de la stratégie retenue dans un plan d'action qui tient compte des contraintes circonstancielles.	MISE EN OEUVRE DE LA STRATEGIE RETENUE
LE BILAN	LE CONCEPTUEL	LES IMAGINABLES	LE PRATICABLE	LE DELIBERE	L'ACTION
PROCESSUS DE DIAGNOSTIC		PROCESSUS DE QUETE DIVERGENTE DES SOLUTIONS	PROCESSUS DE QUETE CONVERGENTE DES SOLUTIONS	PROCESSUS DE DECISION	PROCESSUS D'INTERVENTION

Dolbec/Goulet, 1982

THEORIE ET PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME

Limites de la recherche

Etant donné l'ampleur de la partie théorique de cette recherche, il ne saurait être question d'en faire un véritable processus de résolution de problème incluant une action dans le milieu. C'est pourquoi ce mémoire adoptera la FORME 2 selon la classification de la Maîtrise en Education de l'Université du Québec, et se limitera aux quatre premières étapes du processus de résolution de problème.

Dans la conclusion, cependant, je laisserai entrevoir comment j'ai l'intention d'opérationnaliser mon design pédagogique (le délibéré) et d'évaluer son implantation.

PARTIE I: LE BILAN

CHAPITRE 1

L'EVOLUTION DU DESIGN PEDAGOGIQUE DANS MON VECU PROFESSIONNEL

Depuis le début de ma carrière d'enseignant à l'élémentaire il y a 15 ans, je peux identifier une évolution dans mon choix d'un design pédagogique. J'ai utilisé successivement les design scholastique, puérocentrirque et ouvert. Depuis mon transfert dans la région montréalaise, on m'incite fortement à utiliser le design par objectifs.

Le chapitre qui suit retrace cette évolution. J'ai tenté d'y clarifier ma façon de préparer mon enseignement au cours des années, sans référence à un cadre théorique. Les schémas qui y sont présentés illustrent ma conception de mon action à cette époque.

1.1 Le design scholastique

Pendant mes années de formation à l'Ecole Normale, j'ai reçu très peu d'information sur la préparation des classes. Mes cours m'ont donné des connaissances de base en psychologie et en pédagogie, mais on m'a transmis très peu d'information sur comment préparer, gérer et évaluer les apprentissages.

N'ayant reçu aucune expertise formelle pendant mes années d'études, j'ai basé ma façon d'enseigner sur deux sources: mon expérience scolaire personnelle, et l'exemple des enseignant(e)s qui m'entouraient pendant mes premières années d'enseignement.

Comme l'illustre le TABLEAU 5 ci-bas, le design pédagogique que j'ai adopté alors consistait en un processus linéaire et immuable: identification des pages à faire dans le volume de base, préparation des explications complémentaires, enseignement didactique, exercices oraux et écrits, évaluation sommative.

TABLEAU 5: LE DESIGN SCHOLASTIQUE

A cette époque, le "curriculum" était identifié au livre de base dans chaque matière. La planification se résumait donc à une répartition des matières dans l'horaire. L'enseignement oral, avec support visuel dans le volume et au tableau noir, visait la moyenne de la classe. Il fallait surtout écouter pour apprendre. Des exercices, identiques pour tous les élèves, venaient ancrer l'apprentissage. Et un test final vérifiait si l'ensemble de la classe avait compris. On passait ensuite à la page suivante. Le but de l'enseignement était de faire apprendre tout ce qui était contenu dans le volume. Le processus consistait à enseigner chaque page du volume.

1.2 Le design puérocentrique

Quelques années plus tard, le programme-cadre est venu bouleverser mes pratiques pédagogiques. Il ne convenait plus d'utiliser le volume de base comme point de départ de l'enseignement. Le "page à page devenait un tabou. L'important c'était "l'école, milieu de vie", l'expérience vitale, l'expression personnelle. Il fallait "partir de l'enfant".

J'ai alors sauté sur l'occasion d'enseigner dans une école à aire ouverte. Me basant sur la pensée de Carl ROGERS (1976), j'ai "fait confiance aux enfants", et j'ai adopté des attitudes de non-intervention. L'académique était relégué au second plan. Les élèves étaient sensés savoir intuitivement ce dont ils avaient besoin, et je devais me laisser guider par leur instinct naturel d'épanouissement.

Le design pédagogique que j'ai utilisé pendant cette époque de liberté et d'expérimentation se résume dans le TABLEAU 6 ci-dessous.

TABLEAU 6: LE DESIGN PUEROCENTRIQUE

BESOINS DES ELEVES	→	EXPERIENCE SIGNIFICATIVE	→	EVALUATION GLOBALE

ACTIVITES ACADEMIQUES

A la suite d'un contact avec les élèves qui exprimaient un besoin ou un intérêt, j'organisais avec eux des expériences signifiantes, qui devaient les aider dans leur cheminement. L'évaluation, évidemment très vague, consistait souvent en un retour oral sur l'activité. Parallèlement à ces activités de développement, je conservais des périodes d'enseignement qui répondaient à des lacunes dans les connaissances et les habiletés des étudiants. Mais, clairement, l'essentiel de ma mission n'était plus de transmettre des connaissances.

J'ai ensuite eu l'occasion d'enseigner des classes d'immersion française en Allemagne pour le Ministère de la Défense Nationale. Ma tâche, dans ce contexte, était de faire apprendre la langue française le plus rapidement possible à des enfants anglophones. Le manuel de base n'existait pas. Il fallait l'inventer à mesure. La méthodologie que j'utilisais alors ressemblait à celle que j'avais adoptée dans l'école à aire ouverte. Je recherchais les intérêts des enfants, et je leur faisais vivre des situations qui leur faisaient acquérir le vocabulaire, les structures et la culture françaises relatifs à ces intérêts.

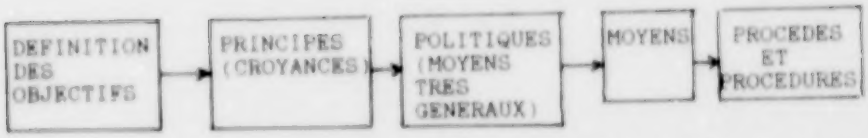
1.3 Le design ouvert

A mon retour au pays, j'ai été placé dans une petite école traditionnelle. La majorité des enseignant(e)s y utilisaient le design pédagogique scholastique. Mais le directeur et plusieurs professeurs désiraient cheminer vers une pédagogie plus ouverte. Ils ont mis en branle un projet éducatif qui visait l'utilisation d'un design pédagogique plus ouvert pour l'ensemble de l'école.

Comme je venais d'être admis au programme de Maîtrise en Education et que j'utilisais déjà un processus d'enseignement plus ouvert, j'avais décidé d'étudier en profondeur le design pédagogique dit "ouvert" pour en faciliter l'utilisation dans mon milieu.

La lecture des oeuvres de PARE (1977) et de PAQUETTE (1978), ainsi que celles de SILBERMAN (1973) sur les "open schools" en Angleterre m'ont permis de dégager un design pédagogique ouvert illustré dans le TABLEAU 7 ici-bas.

TABLEAU 7: LE DESIGN OUVERT



Les objectifs n'étaient pas des objectifs de comportement définis à la façon de MAGER (1974). Nous retenions plutôt la définition de PARE (1977, VOL. 3, P. 208): "Définir des objectifs, c'est définir ses orientations profondes ses intentions globales qui vont graduellement se clarifier et se réaliser." L'important, c'était la situation d'apprentissage, l'environnement spatio-temporel que l'on devait gérer avec l'enfant. Les apprentissages plus spécifiques devaient découler naturellement des situations globales enrichissantes.

Les discussions sur l'implantation de ce design ouvert allaient bon train quand du jour au lendemain j'ai été

transféré dans la région montréalaise où ma tendance vers l'école ouverte allait être contestée par mon nouveau milieu.

1.4 Le design de la pédagogie par objectifs

Pour une clientèle de plus de 1000 élèves de la maternelle à la 6e année, ma nouvelle école compte un personnel d'une cinquantaine de personnes, dont un directeur et deux adjoints. Dès mon arrivée, j'y ai perçu une différence profonde de culture pédagogique avec mon ancien milieu. Les enseignant(e)s d'ici sont beaucoup plus traditionnels dans leur approche d'enseignement et de discipline. L'audio-visuel y est **presque inexistant**, les exercices de grammaire coulent à flots, l'autorité joue un rôle prépondérant dans les relations, etc.

Au niveau du design pédagogique, la direction accorde énormément d'importance à la planification. Elle exige de spécifier au début de chaque étape, pour chaque discipline, les objectifs et les activités utilisées pour les atteindre. Il nous faut aussi créer une évaluation cohérente, respectant les "tableaux de spécification" relatifs à l'importance de chaque objectif dans l'ensemble du programme. Cette planification doit être évaluable, c'est-à-dire présentée dans un format qui permette à la direction de vérifier son contenu à chaque étape. Elle doit aussi être commune aux professeurs de chaque degré, obligeant ainsi les 5 enseignant(e)s de mon niveau de soumettre la même démarche.

Les programmmes officiels du Ministère sont beaucoup trop vastes pour constituer un outil de planification efficace. Les programmes locaux aussi. Les seuls instruments mis à

notre disposition sont des "grilles de planification" proposées par les conseillers pédagogiques. On y retrouve une liste d'objectifs dans chaque matière, et l'enseignant(e) doit y ajouter une activité (par exemple une page dans le livre de mathématiques) et un moyen d'évaluation (un test intermédiaire, un test d'étape, etc). Ces grilles d'objectifs deviennent notre design pédagogique (Voir TABLEAU 8, à la page suivante).

OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES	ÉTAPES 1	2	3	4	5	ACTIVITÉS OU NIVEAUX ORDINAIRES, S'IL Y A LIEU	ÉVALUATION
4.1 *Additionner* deux nombres ou plus dont la somme est inférieure à 100 000.							
4.2 *Trouver la différence* de deux nombres inférieurs à 10 000.							
4.3 *Multiplier* mentalement un nombre par 10, 100 ou 1 000 et effectuer les opérations inverses.							
4.4 *Multiplier* mentalement deux nombres inférieurs à 10.							
4.5 *Diviser* mentalement le produit de deux nombres inférieurs à 10 par l'un ou l'autre de ces deux nombres.							
4.6 *Rechercher* les diviseurs d'un nombre inférieur à 100.							
4.7 *Trouver* le produit d'un nombre inférieur à 1 000 par un nombre inférieur à 10.							
4.8 *Trouver* le produit de deux nombres inférieurs à 100.							
4.9 *Trouver* le quotient d'un nombre inférieur à 100 par un nombre inférieur à 10.							
4.10 *Développer* de la rapidité et de la précision dans le calcul mental et le calcul écrit.							
4.11 *Estimer* le résultat d'une opération.							
4.12 *Vérifier* le résultat d'une opération.							
4.13 *Utiliser*, au besoin, la commutativité et l'associativité pour *effectuer* des additions et des multiplications.							
4.14 *Utiliser*, au besoin, la distributivité de la multiplication sur l'addition et sur la soustraction.							
5.1 *Élaborer* et appliquer une démarche permettant de résoudre des problèmes comportant une ou plusieurs étapes.							

TABLEAU 8 : DÉFINITION PAR OBJECTIFS

CHAPITRE 2

LA PROBLEMATIQUE

Quand je suis arrivé dans mon équipe-degré, j'ai décidé de m'y intégrer. J'ai accepté les méthodes et les outils de travail de mes collègues. Mais, après des journées pédagogiques entières consacrées à la planification, nous en arrivions d'après moi à un résultat très décevant: une liste d'objectifs sans liens, accompagnés d'une liste de pages à faire et de tests à administrer. N'était-on pas revenir au design scholastique, en y ajoutant au début l'étape du choix des objectifs?

J'ai tenté de réorganiser cette planification pour l'adapter à ma vision plus ouverte de l'enseignement. Mais d'une part, c'était augmenter le temps que je devais consacrer à la planification, au détriment de mes autres tâches, et d'autre part, c'était m'isoler des autres enseignantes de mon degré et provoquer des insécurités chez elles et chez moi.

Des discussions autour de ces changements ont démasqué une profonde divergence d'opinion entre les agents d'éducation de mon milieu. Je considère l'école comme le milieu de vie des enfants, où ils doivent s'épanouir le plus possible. Mon directeur affirme que le but de l'école élémentaire, c'est de rendre l'enfant capable de passer le test pour entrer à l'école secondaire, et que celle-ci est essentiellement une préparation au CEGEP. Dans sa vision des choses, les objectifs généraux relatifs au développement émotif et social ne sont pas importants, et il n'exige pas leur présence dans nos planifications. L'essentiel à l'école, c'est les mathématiques, la lecture et l'écriture. Les petites statistiques [illegible]

éducation physique, artistique, morale, sociale et religieuse) importent peu dans sa vision des choses.

Cette divergence au niveau de la philosophie de l'éducation me cause de sérieux problèmes au niveau du design pédagogique. Ma planification ne correspond pas aux attentes de la direction. Les activités que je propose aux enfants sont parfois très différentes de celles des autres classes. Puisque je passe plus de temps à développer le domaine affectif et social, j'ai moins de temps à donner à la grammaire, par exemple, et les notes de mes élèves sont plus faibles dans ce domaine. Et comme le bulletin traditionnel ne tient pas compte des apprentissages affectifs et sociaux, on a l'impression que je fais un travail moins bon que les autres.

Les élèves eux-mêmes manifestent parfois des réactions de surprise ou d'insatisfaction. Ils sont habitués à l'école traditionnelle, avec un horaire normal, beaucoup de par-coeur, d'exercices, de travail sérieux. Mon approche plus globale les déconcerte.

Lorsque mes approches sont contestées par mes élèves, la direction ou mes collègues, je ressens une grande insécurité. Les changements que j'effectue sont basés en grande partie sur l'intuition. J'agis souvent spontanément, sans base théorique solide. Je sens que l'approche traditionnelle ne convient plus, mais je ne sais pas précisément par quoi la remplacer. Malgré l'opinion de certains agents d'éducation autour de moi, je sais que la finalité de l'école dépasse la transmission des connaissances. Mais quelle est la nouvelle? Je sais que le modèle pédagogique traditionnel est dépassé. Mais lequel devrait-on adopter maintenant? Y en a-t-il un qui

soit mieux adapté à notre système scolaire? Quelle méthodologie de l'enseignement conviendrait bien à ce nouveau modèle éducatif?

Conclusion

Ce bilan m'a permis de préciser mes besoins. Pour atteindre l'objectif final qu'est l'identification du design pédagogique, je devrai remonter au début du processus de design du curriculum. Je devrai approfondir la finalité du mandat social qui m'est transmis par le MEQ. Je ressens aussi le besoin de vérifier quel modèle éducatif correspond à cette finalité, et quelle méthodologie de l'enseignement s'y grefferait d'une façon cohérente.

Ces besoins structureront la partie suivante de mon mémoire, où j'étudierai ce que devrait être le système d'éducation au Québec.

PARTIE II

LE CONCEPTUEL

La deuxième étape de notre processus de résolution de problème consiste à situer la réalité dans un cadre théorique. Comme c'est le MEQ qui a le mandat de concevoir notre système d'éducation, nous allons nous référer à cette autorité pour répondre aux besoins exprimés à la fin du bilan.

Dans le chapitre 3, nous examinerons les valeurs et les postulats sur lesquels le système scolaire est basé, et nous en dégagerons la finalité proposée.

Le chapitre 4 nous permettra de vérifier quel modèle pédagogique coïncide le mieux avec cette vision de l'éducation. Aucun des auteurs mentionnés dans l'introduction n'inclut l'identification du modèle éducatif comme élément de son processus d'élaboration de programme. Mais mon bilan m'a révélé un besoin de savoir quelle orientation philosophique était sous-jacente à mon design pédagogique et quelle méthodologie de l'enseignement s'y grefferait d'une façon optimale. Et je crois que ces éléments contribueront à la cohérence de l'ensemble. C'est pourquoi je me permets cette digression.

Dans les chapitres suivants, nous aborderons selon le modèle de Beauchamp (Voir p. 6) le domaine des moyens à utiliser pour atteindre la finalité. Le chapitre 5 consistera en un examen du contenu et de la structure des programmes. Le chapitre 6 vérifiera les postulats pédagogiques et la méthodologie de l'enseignement exprimés dans les programmes d'étude, pour vérifier leur concordance avec la finalité.

Enfin, le chapitre 7 examinera l'évaluation proposée par le MEC pour vérifier l'atteinte de la finalité.

CHAPITRE 3

FINALITE DU SYSTEME SCOLAIRE QUEBECOIS

Tout systeme d'éducation est basé sur une vision de l'homme, de la société et de l'acte d'apprentissage. Car l'éducation constitue un moyen de favoriser l'émergence de ce type d'homme et de société. Et plus la vision sera claire, plus l'éducation aura d'efficacité.

Il importe donc, au début d'une recherche sur la finalité du système scolaire québécois, de se pencher longuement sur ces croyances fondamentales qui en détermineront l'orientation et l'organisation.

A travers tous ses textes, le Ministère de l'éducation transmet une vision du monde. Il avance des postulats, c'est-à-dire, comme les définit Quillet, des propositions données comme vraies sans qu'il soit nécessaire de les démontrer.

Deux textes cependant contiennent plus spécifiquement des postulats philosophiques, sociologiques et épistémologiques. Ce sont:

L'école québécoise, énoncé de politique et plan d'action (que j'identifierai par le signe EQ), et

L'école québécoise: une école communautaire et responsable (que j'identifierai par le sigle ECR).

C'est à l'intérieur de ces deux livres que j'ai tenté de cerner la vision du monde du Ministère de l'éducation. J'y ai retrouvé un ensemble de postulats philosophiques, sociologiques et épistémologiques, d'où découle une vi-

sion de l'homme et de l'école, qui sert à son tour de fondement à la définition de la finalité du système scolaire québécois.

3.1 POSTULATS PHILOSOPHIQUES

3.1.1 Vision de l'homme

3.1.1.1 Vision humaniste

> "Quel est-il, cet essentiel en éducation, si ce n'est la personne humaine elle-même, son désir d'apprendre et de se développer, sa soif de connaître ... L'enfant - l'adolescent, l'adulte - n'est pas un réservoir que l'on remplit ou un robot qui reçoit mécaniquement les informations qu'on lui transmet et les accumule froidement, quelle que soit la qualité de son environnement humain. Il est bien plutôt un être vivant et réfléchi qui, en découvrant le monde et en apprenant à le nommer et à le maîtriser, renoue pour ainsi dire avec sa nature profonde, qui est elle-même mémoire d'humanité, capacité insatiable de connaître, d'aimer, d'entrer en relation avec l'autre; capacité de goûter aussi, d'apprécier, de distinguer, de choisir, selon son élan ou ce qu'on pourrait appeler sa pente irrépressible de liberté et d'autonomie." (ECR p. 44-45)

3.1.1.2 Vision communautaire

> "L'éducation au Québec considère la personne comme un être social en rapport étroit avec une collectivité et des groupes enracinés dans une histoire commune et dans une culture particulière." (EQ 2.2.4)

3.1.2 L'école:

3.1.2.1 L'école: réponse aux droits de l'enfant, représenté par ses parents

> "De tous les principes sur lesquels repose le développement de l'école, celui qui en fait, avant tout, une réponse aux droits de l'enfant,

doit demeurer au premier plan. Aussi, convient-il de se rappeler que le préambule de la Loi du Ministère de l'Éducation s'ouvre par deux énoncés qui soulignent ces droits:
-Attendu que tout enfant a le droit de bénéficier d'un système d'éducation qui favorise le plein épanouissement de sa personnalité...
-Attendu que les parents ont le droit de choisir les institutions qui, selon leur conviction, assurent le mieux le respect des droits de leurs enfants..." (EQ 1.2)

3.1.2.2 L'école: lieu ouvert, diversifié

"L'école doit donc répondre à des besoins nombreux, à des attentes et à des exigences diversifiées." (EQ 1.4.2)

"La diversité constitue une valeur." (EQ 1.4.3)

"Au droit à la différence que chaque individu ou chaque groupe peut revendiquer dans tous les secteurs de l'activité humaine, étant protégés par ailleurs 'les droits et libertés d'autrui et le bien-être général', s'ajoute ce qu'il est convenu d'appeler, principalement du point de vue religieux, le droit à la dissidence." (EQ 1.4.10)

3.1.2.3 L'école: vision humaniste et communautaire

"L'éducation au Québec vise à développer la personne dans toutes ses dimensions: la personne est corps, intelligence, affectivité. Elle a une dimension sociale. Dans son existence, elle intègre une morale, et, très souvent, une religion." (EQ 2.2.1)

"L'éducation au Québec veut favoriser, par la création d'un milieu éducatif équilibré, l'épanouissement d'une personnalité créatrice." (E.Q. 2.2.2)

"Nous sommes ainsi renvoyés à une conception de l'éducation fondamentalement centrée sur la personne, son développement, ses apprentissages, son insertion dans une culture et dans une société, et sur la nécessité d'aménager l'environnement éducatif le plus propice possible à ses cheminements." (ECR p. 46)

Objectifs premiers de l'éducation scolaire:
Permettre aux enfants et aux adolescents de se développer selon leurs talents particuliers et leurs ressouces personnelles, de s'épanouir comme personnes autonomes et créatrices et de se préparer à leur rôle de citoyen. (EQ 2.3.1)

3.1.2.4 L'école: lieu privilégie de formation du sens des valeurs

L'école assume également un rôle primordial et double dans la formation du sens des valeurs. D'une part, elle stimule, chez les jeunes, la découverte des valeurs personnelles et, d'autre part, elle leur propose un certain nombre de valeurs déjà reconnues par la société. C'est principalement dans l'exercice de ce double rôle que l'école fait apparaître, avec plus de clarté, les finalités éducatives qu'elle poursuit. (EQ 2.2.9)

Un certain nombre de valeurs inspirent l'éducation et, plus précisément, les objectifs généraux et les objectifs de formation qu'on y poursuit. On devrait pouvoir retrouver ces valeurs partout, au primaire et au secondaire, particulièrement dans les objectifs de programmes.

L'éducation scolaire au Québec se réclame
-de valeurs intellectuelles comme: le sens du travail méthodique, patient, ordonné,...
-de valeurs affectives comme: l'aptitude à aimer et être aimé...
-de valeurs esthétiques comme: le goût du beau, ... le goût de l'expression artistique...
-de valeurs sociales et culturelles comme: le sens de l'appartenance socio-culturelle... le sens démocratique... l'esprit d'équipe...
-de valeurs morales comme: -le respect de la vie.. le respect de soi et d'autrui... le respect du milieu et de l'environnement...
-de valeurs spirituelles et religieuses: le sens de l'intériorité... le sens du sacré et l'ouverture à la transcendance...
(EQ 2.2.11 à 2.2.17)

3.2 Postulats sociologiques

3.2.1 Accessibilité

L'école doit être ouverte à tous. (EQ 1.3.1)

L'enfant doit bénéficier d'une éducation qui ... lui permette, dans des conditions d'égalité de chances, de développer ses facultés. (ECR p 46)

Il importe donc qu'elle (l'école) permette à tous de vivre une expérience positive de croissance et de découverte, par-delà les handicaps qui affligent, dès le départ dans la vie, ceux qui appartiennent à certains groupes sociaux. Il n'y a pas de projet démocratique de société sans un tel effort pour donner à chacun sa chance de participer à la culture.
(ECR p. 45)

L'éducation au Québec veut être accessible à tous. Le gouvernement, en accord avec la Charte internationale des droits de l'homme, la Charte québécoise des droits et libertés de la personne et la Déclaration des droits de l'enfant, entend respecter la dignité et l'égalité des personnes en rendant l'éducation toujours plus accessible et en fournissant à tous la chance d'atteindre leur plein épanouissement.
(EQ 2.2.5)

L'école du projet éducatif, c'est, de soi, l'école de tout le monde, l'école commune.
(ECR p. 39)

3.2.2 Une école communautaire et responsable

L'école, c'est une communauté, dans laquelle jeunes et adultes établissent une relation éducative valable; c'est un ensemble de personnes que le développement et la croissance des jeunes réunissent autour d'une aventure commune.
(EQ p. 37)

L'école que préconise la proposition gouvernementale, ... c'est l'école dont une communauté définit en concertation les orientations, les objectifs et les moyens de les réaliser.
(ECR p. 39)

3.2.3 L'école, foyer de la culture d'un peuple

Appelée à servir les droits de l'enfant, l'école exerce sa fonction éducative dans un lieu donné, dans une société donnée. Ce nécessaire enracinement socio-culturel fait de l'école à la fois un lieu de développement de la culture d'un peuple et un foyer de réflexion où convergent les actions culturelles. L'école utilise la pensée, la littérature, les arts, les valeurs, les coutumes comme autant de matériaux lui permettant de s'enraciner dans la culture d'ici. C'est ainsi que le récent Livre blanc sur la politique de développement culturel définit l'école: le lieu de convergence de la culture, le lieu où chaque jeune trouve les ressources nécessaires à la poursuite d'un itinéraire personnel, utile à sa croissance **(EQ 1.3)**

3.2.4 L'école, complément de la famille

Les fonctions et les rôles traditionnels de l'école sont complémentaires de ceux de la famille, laquelle demeure le premier lieu de l'éducation. L'école prolonge la famille comme lieu d'enseignement et d'instruction où l'on apprend, comme lieu d'éducation où l'on apprend à devenir une personne autonome, et comme lieu d'insertion sociale où l'on apprend à être un citoyen responsable. (EQ 2.2.7)

L'école, c'est aussi les parents ou ceux qui en tiennent lieu, ces premiers responsables de l'éveil et de la croissance de leurs enfants... Sous peine de segmenter artificiellement la démarche éducative ou de consacrer l'école comme monde à part, l'activité scolaire exige une continuité du cheminement d'apprentissage qui appelle une participation déterminante des parents. Pour le bien de l'enfant, dont ils ont développé les sentiments les plus fondamentaux, les parents ont le droit et le devoir de veiller à ce que l'école soit bel et bien "le prolongement de la famille". (ECR p. 38)

3.3 Postulats épistémologiques

3.3.1 Vision humaniste de l'acte d'enseignement/apprentissage

Eduquer, c'est donc aller à la rencontre d'un dynamisme déjà imprégné d'intelligence, de désir, de liberté et même de projet. (ECR p. 45)

> ... L'apprentissage et l'éducation sont aussi entraînement, discipline, rigueur, évaluation, ajustement constant, parfois redressement. (ECR p. 45)
>
> Éduquer, c'est toujours accompagner un sujet qui est son propre agent de développement et qui est finalement responsable de sa propre croissance...(ECR p. 45)

3.3.2 Importance de l'intégration et de la cohérence

> L'école rend possible la cohérence des divers apprentissages et l'intégration des connaissances et des expériences chez les jeunes. (EQ 2.2.8)

3.3.3 Importance de l'environnement

> Éduquer, c'est toujours aider quelqu'un à croître, voire à s'éduquer lui-même, en créant les conditions et l'environnement favorables à un cheminement de qualité. (ECR p. 45)
>
> Comme chacun sait, l'éducation est en quelque sorte "atmosphérique"; elle est largement affaire d'environnement et de climat. (ECR p. 43)
>
> L'éducation au Québec veut favoriser, par la création d'un milieu éducatif équilibré, l'épanouissement d'une personnalité créatrice. (EQ 2.2.2)
>
> Nous sommes ainsi renvoyés à une conception de l'éducation fondamentalement centrée sur la personne, ... et sur la nécessité d'aménager l'environnement éducatif le plus propice à ses cheminements. (ECR p. 46)

3.4 VISION DE L'HOMME

Grâce aux citations précédentes, nous avons une idée assez juste de la vision de l'homme qui nous est proposée dans les textes fondamentaux du Ministère de l'éducation.

En regroupant d'une façon concise les textes qui concernent l'être humain, nous obtenons le tableau suivant:

TABLEAU 9 Vision de l'homme

La personne idéale est un

INDIVIDU - dont les droits sont respectés
- unique
  - sa diversité constitue une valeur
  - doué de talents particuliers et de ressources personnelles
  - doté de rythmes d'évolutions différents, d'une manière imprévisible de se découvrir et de découvrir le monde
  - incorporant un sens des valeurs
  - responsable de son propre développement et de son propre apprentissage.
- dynamique
  - un être vivant et réfléchi qui tend à découvrir le monde en apprenant à le nommer et à le maîtriser
  - ayant une capacité insatiable de connaître, d'aimer, d'entrer en relation avec l'autre, de goûter aussi, d'apprécier, de distinguer, de choisir, selon son élan ou ce qu'on pourrait appeler sa pente irrésistible vers la liberté et l'autonomie.
  - ayant une personnalité créatrice
  - doué d'un dynamisme déjà imprégné d'intelligence, de désir, de liberté et même de projet.
- intégré
  - qui se développe sur tous les plans à la fois
  - qui a besoin de cohérence, d'intégration des connaissances et des expériences

ET UN

CITOYEN
- un être social en rapport étroit avec une famille, une collectivité, une histoire et une culture
- un être responsable de son environnement

3.5 VISION DE L'ECOLE

En résumant les citations précédentes traitant de l'éducation, on peut aussi dresser un tableau des principales composantes de la vision de l'école du Ministère.

TABLEAU 10: vision de l'école

L'école idéale est

un lieu de DEVELOPPEMENT INDIVIDUEL

- une réponse aux droits de l'enfant, représenté par ses parents
- un lieu accessible à tous, ouvert
- orienté vers le développement de toute la personne, dans toutes ses composantes, vers la formation du sens des valeurs

un lieu d'INSERTION SOCIALE

- une école commune, communautaire, responsable
- le foyer de la culture d'un peuple
- le complément de la famille.

au moyen d'un ENVIRONNEMENT EDUCATIF RICHE ET VARIE.

3.6 POSTULATS FONDAMENTAUX

Par un effort de concision encore plus grand, nous en arrivons au tableau suivant, qui tente de résumer les postulats fondamentaux contenus dans cette vision de l'homme et de l'école.

TABLEAU II: Postulats fondamentaux de l'école québécoise

1. Postulats philosophiques

1.1 La personne humaine est un être dynamique, global, doué de liberté, d'autonomie, et d'un grand désir d'apprendre.
1.2 La personne humaine est un être social.
1.3 L'école répond aux droits de l'enfant, représenté par ses parents.
1.4 L'école doit être ouverte et diversifiée.
1.5 L'école doit développer la personne dans toutes ses dimensions.
1.6 L'école doit développer le sens des valeurs.

2. Postulats sociologiques

2.1 L'école doit être accessible à tous.
2.2 L'école doit être communautaire et responsable.
2.3 L'école doit être un foyer de culture.
2.4 L'école doit être le complément de la famille.

3. Postulats épistémologiques

3.1 Eduquer, c'est aider quelqu'un à se développer.
3.2 L'apprentissage et l'éducation sont aussi entraînement, discipline, rigueur, évaluation, ajustement constant, parfois redressement.
3.3 L'école doit viser la cohérence et l'intégration des expériences et des apprentissages.
3.3 L'école doit créer un environnement favorable à l'apprentissage.

3.7 FINALITE

D'après les textes cités plus haut et toute la réflexion qu'ils ont provoquée, je formulerais ainsi la finalité du système scolaire québécois:

L'ECOLE QUEBECOISE VISE LE DEVELOPPEMENT
INTEGRAL DE CHAQUE INDIVIDU-CITOYEN

3.6 CRITERES DE SELECTION ET D'ORGANISATION

Pour plus de precision et de clarte, j'ai aussi formule quelques criteres d'organisation qui pourront nous guider dans les decisions futures.

TABLEAU III: criteres de selection et d'organisation

[illegible]

TABLEAU 13: [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

TABLEAU 14 Conception de l'homme et théories de l'apprentissage

ASSOCIATION	THÉORIE DE L'APPRENTISSAGE
Mauvais-actif	Discipline mentale théiste
Neutre-actif	Discipline mentale humaniste
Bon-actif	Développement naturel
Neutre-passif	Herbartisme ("apperception") ou famille du conditionnement S-R
Neutre-interactif	Gestalt et psychologie du champ

4.2 COMPARAISON ENTRE LES CRITÈRES DE SÉLECTION ET L'ÉCOLE QUÉBÉCOISE

Il suffit maintenant de comparer les postulats de ces modèles pédagogiques à la vision de l'homme proposée par le Ministère de l'Éducation pour déterminer lequel lui correspond le plus étroitement.

L'école québécoise affirme que "l'école assume ... un rôle primordial et double dans la formation du sens des valeurs", en continuité et en collaboration avec la famille. Si on doit former son sens des valeurs, l'enfant n'en a donc pas naturellement. Il possède des "talents" et des "ressources", mais "laissé à lui-même, il s'expose à rester bien en deçà de ce qu'il doit et peut devenir." (EQ p. 84)

L'école vise l'éveil et le développement du potentiel interne de chaque enfant. Si ce potentiel était naturellement mauvais, on ne chercherait pas à le développer, mais à l'étouffer ou à le redresser. Si l'enfant était intrinsèquement bon, on n'aurait pas besoin de l'aider, de le "développer"; il suffirait de le laisser croître tout seul, comme l'Emile de Jean-Jacques Rousseau, en le protégeant le plus possible de l'influence du milieu social corrompant. Mais le gouvernement rejette explicitement le non-interventionnisme et la non-directivité dans son Enoncé de politique et plan d'action.

On peut donc en conclure que la personne humaine est vue comme étant moralement neutre, sans déterminisme inné. L'enfant acquiert ses caractéristiques tout au long de sa vie, au contact avec l'environnement.

D'autre part, selon les postulats exprimés au début de cette étude, il apparaît évident que la personne humaine est vue comme naturellement interactive, puisqu'elle "tend à découvrir le monde en apprenant à le nommer et à le maîtriser". Elle est un "être social en rapport étroit avec une famille, une collectivité, une histoire et une culture". L'école devra veiller à créer "un milieu éducatif équilibré", car celui-ci "influencera le cheminement de l'enfant". L'étudiant "reçoit un certain nombre de valeurs déjà reconnues par la société", mais "l'école stimule chez les jeunes la découverte des valeurs personnelles". Il y a donc interaction entre l'école et l'enfant, et il n'est pas question de le "livrer à une

pédagogie regressive qui refuserait la jonction entre le vécu et (sa) démarche pédagogique" (EQ P._85)

La personne humaine est donc perçue comme étant foncieremnt neutre du point de vue moral, et interactive dans ses rapports avec l'environnement.

4.3 CHOIX DU MODELE PEDAGOGIQUE

Sans le nommer explicitement, et malgré son affirmation que les programmes doivent "laisser place à une grande diversité de modèles pédagogiques" (Cadre révisé, 1980), le Ministère nous conduit d'une façon évidente et inexorable vers le choix du modèle gestaltiste de l'éducation.

La prochaine partie de cette étude sera consacrée à l'exploration sommaire de cette vision de l'éducation, pour en dégager les bases d'un design pédagogique.

4.4 PRINCIPES FONDAMENTAUX DU MODELE GESTALTISTE

Pour mieux comprendre ce modèle pédagogique, nous commencerons par explorer les postulats de base de la Gestalt, qui donna naissance à la psychologie de la forme et à celle du champ psychologique (field psychology).

Ensuite, nous transférerons ces postulats dans le domaine pédagogique, en étudiant les croyances pédagogiques et la méthodologie d'enseignement proposée par les auteurs qui préconisent cette approche.

4.4.1 POSTULATS PSYCHOLOGIQUES

4.4.1.1 Globalité

Selon THORPE (1956, p. 190), "la doctrine de la Gestalt... repose sur l'hypothèse qu'il existe une unité essentielle dans la nature. Tout phénomène naturel est une totalité et non une simple somme de parties. Cette totalité est ce qu'on appelle la Gestalt".

4.4.1.2 Relativité

Selon cette théorie, la réalité absolue existe, mais elle ne coïncide pas avec la réalité psychologique. Nous percevons le réel d'une façon subjective, selon la signification qu'elle a pour nous. Par exemple, la vue d'une fleur peut provoquer chez un individu des réactions totalement différentes avant ou après une visite au salon funéraire, ou selon qu'on est allergique ou non au pollen. Certaines personnes peuvent être extrêmement sensibles au non-verbal, et d'autres peuvent l'ignorer presque complètement. La réalité psychologique est

donc très différente pour chaque individu, même s'il est exposé au même stimulus. Cette réalité psychologique prend donc beaucoup plus d'importance que la réalité absolue.

4.4.1.3 Interdépendance

Selon THORPE (1956, p. 193), la psychologie gestaltiste "considère que toute Gestalt est une figure sur un fond, et c'est cette composition qui rend possible la perception". Aucun élément du réel ne peut être compris ou défini sans référence à son champ, à son environnement, à son tout. Un mot ne prend de signification que d'après son contexte. Une couleur peut nous paraître sombre la nuit et claire le jour, ou changer de valeur selon les autres couleurs qui l'entourent. "La totalité est, cependant, plus grande que la somme de ses parties, lesquelles dérivent leurs qualités et leurs fonctions distinctives de leur appartenance à la totalité." (THORPE 1956, p. 194)

4.4.1.4 Intégration

L'esprit humain cherche à comprendre la réalité en termes d'ensembles plutôt qu'en termes d'éléments isolés. Notre cerveau cherche naturellement à trouver la place de telle partie dans un tout, comme un morceau dans un casse-tête. L'être humain recherche constamment à élaborer une structure cognitive du réel, une perception globale d'une situation en y intégrant les parties d'une façon significative par rapport à l'ensemble.

4.4.1.5 Perception, fonction de la signification

La perception d'un objet ne se dissocie pas de la signification que la personne lui donne. Si l'on ne perçoit

pas la pertinence d'une chose par rapport à un but poursuivi, il est probable que l'on ne s'y attardera pas. La sensation dépend de la signification, et vice-versa. La perception est donc très sélective, et n'inclut pas tout ce qui se trouve dans le milieu social et physique d'un individu.

4.4.1.6 Interaction

Le comportement d'un individu implique une interaction dynamique entre le "self" et l'environnement. Celui-là est en "suspension dynamique" dans celui-ci. L'interaction entre l'individu et son environnement est simultanée et réciproque. D'une façon continuelle et concomitante, l'individu change son environnement (physique et/ou dynamique), et l'environnement change l'individu.

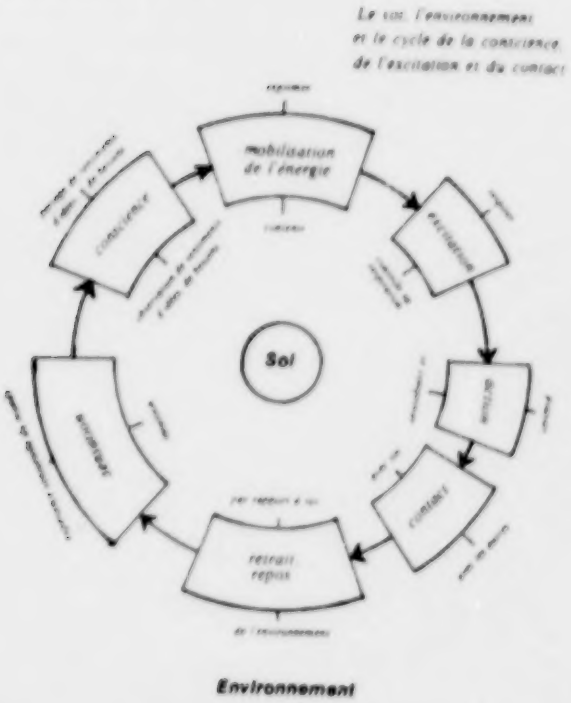
4.4.1.7 Expérience et résolution de problème

L'expérience est un événement psychologique qui implique l'action intentionnelle, incluant une anticipation des conséquences probables ou possibles de cette action ("l'insight").

Comme l'illustre Joseph ZINKER dans le tableau de la page suivante, le cycle de l'expérience selon la Gestalt commence par un besoin, un déséquilibre intérieur de l'individu. Celui-ci prend conscience de ce besoin, mobilise des énergies qui provoquent un contact avec le problème afin de le régler.

L'"expérience" d'un individu, c'est l'ensemble de ces expériences successives, de ces besoins qui causent des problèmes. La personne compétente est celle qui peut achever ses expériences positivement, qui peut régler avantageusement ses problèmes.

TABLEAU 19 : Le cycle de l'expérience selon ZINKER



(TIRE DE ZINKER 1981 P. 160)

La vie, c'est donc un processus continuel de résolution de problème.

4.4.1.8 Continuité de l'expérience

Chaque expérience extrait quelque chose des expériences antérieures, et modifie d'une façon ou d'une autre les

expériences qui suivront. De sorte que les expériences consécutives tendent à se ressembler, malgré leurs différences, et former une continuité.

4.4.1.9 Intentionnalité

La personne humaine agit toujours d'une façon intentionnelle, vers un but conscient ou inconscient. L'intelligence correspond à cette intention de donner un sens à la réalité qui nous entoure. Chacun fait toujours son possible, selon sa vision du monde, pour atteindre les buts qu'il se fixe. Le comportement d'un individu tire ses caractéristiques de sa compréhension de l'utilisation de l'environnement et de ses propres ressources en termes de moyens pour atteindre ses fins. Le comportement doit être interprété à la lumière du but recherché.

4.4.1.10 Primauté du présent

Erving Et Miriam POLSTER (1983, p. 24 ss.) affirment que " le pouvoir réside dans le présent... Seul le présent existe maintenant et ..s'en écarter distrait la réalité". Ce qui compte le plus, c'est "l'ici et maintenant", plutôt que le passé ou le futur. Le champ vital psychologique est contemporain, situationnel et temporaire. Le passé et le futur n'ont d'importance que par leur pertinence à l'expérience présente.

4.4.1.11 Espace vital

Kurt LEWIN (1948), dans sa psychologie du champ ou vectorielle, établit comme concept de base la notion d'espace vital, qui inclut tout ce qu'on doit connaître d'une personne pour comprendre son comportement concret dans un environnement

psychologique spécifique à un moment donné. En conséquence, l'espace vital inclut la personne et son environnement psychologique.

Pour exprimer ce postulat d'une façon plus concise, LEWIN (1948) a inventé l'équation suivante: C = f(P,E) , où le comportement (C) est fonction de la personne (P) et de l'environnement psychologique (E) qu'elle perçoit.

Lewin utilise une représentation topologique pour clarifier le fonctionnement psychologique d'une personne. Le tableau de la page suivante illustre les principaux construits de la psychologie vectorielle.

4.4.2 POSTULATS PEDAGOGIQUES

Examinons maintenant les croyances fondamentales qui sous-tendent les applications pédagogiques de cette théorie psychologique.

4.4.2.1 Apprendre, c'est donner un sens

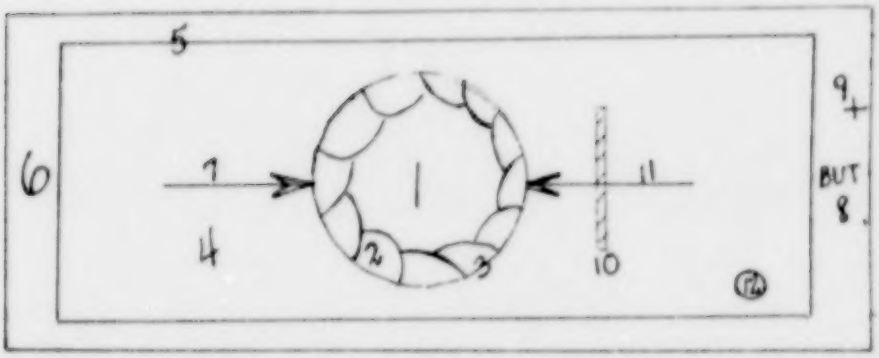
L'apprentissage vise la compréhension de l'expérience et son organisation en une structure cognitive intégrée :

> L'apprentissage est le processus d'élaboration et de modification de la structure cognitive quand celle-ci ne nous permet pas de donner du sens au monde. SMITH (1979) p. 122

> Learning is a matter of meaningful dynamic structure in which relationships are identified. It involves a restructuring of the individual's cognitive field. MOULY (1968) p. 48

> Learning, then, is a dynamic process whereby, through interactive experience, insights or the cognitive structures of life spaces are changed so as to become more serviceable for future guidance. BIGGE (1976) p. 233

TABLEAU 16: L'espace vital d'un individu selon LEWIN (1945)



1. Couche intra-personnelle (représente les besoins)
2. Couche perceptuo-motrice (représente les habiletés)
3. Frontière de la personne
4. Environnement psychologique
5. Frontière de l'espace vital
6. Espace à l'extérieur de l'espace vital
7. Vecteur (une force qui influence le mouvement vers un but)
8. But poursuivi en réaction à un besoin
9. "Valence" (force d'attraction (+) ou de répulsion (-) d'un but
10. Obstacle (élément du champ psychologique qui empêche d'atteindre le but)
11. Vecteur d'opposition (agissant contre l'atteinte d'un but)
12. Région (valeurs, activités)

D'après BIGGE (1976), P. 195

4.4.2.2 L'apprentissage par insight

C'est souvent par l' "insight" que l'individu apprend. Mais qu'est-ce que l' "insight"?

> Insight, concisely defined, is a basic sense of, or feeling for, relationships.
> BIGGE (1976) p. 208
> Insights or cognitive structure are answers to questions concerning such matters as how something is made up, what is related to what, what one belongs to, how one does something, or what good a thing or an action is, and what one should be doing. They may be preverbal, verbal or non-verbal; one may gain an insight before one has words to express it, one may gain an insight before one has verbalization involving some degree of insight, or an insight may be achieved with no verbalizing accompanying it. BIGGE (1976) p. 233-234

Un "insight", c'est une intuition, une illumination soudaine, une perception émergente des rapports entre les parties d'un tout. C'est l' "Eureka", la lumière qui s'allume soudainement et qui éclaire une partie auparavant obscure de notre structure mentale, nous révélant comment tout s'agence ensemble.

4.4.2.3 Globalité

L'apprentissage n'est pas additif. L'analyse des parties ne conduit pas à l'apprentissage de la signification de l'ensemble, mais l'ensemble donne du sens aux éléments.

4.4.2.4 Intégration et interdépendance

L'enfant doit apprendre non seulement les parties d'un tout, mais surtout leur rôle, leur fonction par rapport

aux autres, les relations qui les rendent dynamiques par rapport au tout.

4.4.2.5 Subjectivité

La perception et la structure cognitive de chaque individu étant essentiellement subjectives, l'apprentissage sera différent pour chaque individu, même dans une expérience commune.

4.4.2.6 Intentionnalité

L'apprentissage est intentionnel. L'intelligence recherche naturellement à donner un sens à son expérience.

> The basic thesis of cognitive-field psychology is that any person, at his level of development and understanding, does the best that he (she) knows how for whatever he thinks he is. In other words, any boy or girl in any situation, at the time that he (she) is doing whatever he is doing, is doing that because, in keeping with the understandings that he holds at that particular time, it is the best way that he knows how to take care of himself.
>
> Within cognitive-field psychology, purposive is virtually a synonym for intelligent; it signifies an intentionality that need not be conscious. A unique characteristic of human beings is their capacity to pursue long-sighted, as well as short-sighted, self-interests. ...Careful study of children and youth (as well as of other animate beings) in life situations suggests that if they are active at all they are trying to do something, and that it is only through our anticipating what they are trying to do that we can predict most accurately what they are going to do. Purposiveness, so construed, simply means that an individual acts in such a way as to achieve his goal or goals - satisfy wants or desires - in the quickest and easiest way that he (she) comprehends or senses as possible under existing conditions. BIGGE (1976) p.213-214

4.4.2.7 Importance de la fonction psychologique

Pour aider à apprendre, on doit tenter de voir le monde avec les yeux de l'apprenant, de cerner son "espace vital" avec exactitude. C'est en découvrant les buts, les besoins et la structure cognitive d'un individu qu'on peut influencer son développement.

4.4.2.8 Importance de l'environnement

La personne apprend souvent par le contact avec l'environnement. Les événements externes et les objets perçus peuvent provoquer un "insight", une nouvelle organisation ou une réorganisation de la structure cognitive, au moyen de la différenciation et de la généralisation.

Mais il faut noter que seul l'environnement perçu, celui que l'apprenant inclut dans son espace vital, peut provoquer l'apprentissage. D'où l'importance de faire graviter l'apprentissage autour de l'un des buts de l'apprenant.

4.4.2.9 La motivation, produit de la tension vers un but

La motivation est intrinsèque à l'apprentissage signifiatif, et résulte de la tension vers un but.

> A Gestalt-field psychologist regards motivation as a product of disequilibrium within a life space. A life space includes goals and often barriers to the achievement of these goals. A goal may be either positive or negative -something one wants to achieve or something one wants to avoid. When a barrier, that is, any obstacle to the direct and immediate achievement of a goal, appears, a person feels tension. He (she) tries to relieve tension either by surmounting or circumventing the barrier. The tendency to release tension by proceeding toward a goal, including overcoming of whatever barriers are in the way, is motivation.
> BIGGE (1976) p. 76

En conclusion, résumons les principaux fondements de la théorie de l'apprentissage selon la Gestalt avec une dernière citation de BIGGE (1976):

> To summarize a cognitive-field theory of learning, we may say that a person learns through differentiating, generalizing, and restructuring his person and his psychological environment in such a way as to acquire new or changed insights, understandings, or meanings concerning them, and thereby achieves changes in motivation, group belongingness, time perspective, and ideology. In this way, he(she) gains greater control of himself and the world. So learning, concisely defined, is a process of one's gaining or changing his insights, outlook, expectations, or thought patterns. (p. 240)

Enfin, résumons d'une façon encore plus concise la théorie de l'apprentissage selon la Gestalt, en énonçant les six postulats contenus dans le tableau suivant.

TABLEAU 17: Postulats gestaltistes sur l'apprentissage

1. L'apprentissage est un processus intentionnel.
   La personne apprend pour atteindre un but. Sa motivation correspond à une tension vers son but.

2. Apprendre, c'est donner un sens à quelque chose.
   C'est différencier, généraliser ou réorganiser sa structure cognitive, sa vision du monde, en conséquence.

3. L'apprentissage se fait par l'insight.
   une découverte intuitive, une appréhension soudaine des relations existant entre les éléments d'un ensemble.

4. L'apprentissage se fait par l'expérience
   dans une démarche de résolution de problème pour atteindre un but.

5. L'apprentissage se fait d'une façon globale
   interdépendante et intégrative.

6. L'apprentissage est situationnel.
   relatif à l'espace vital (personne/environnement) de l'apprenant.

4.5 PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEMES

Puisque "dans la perspective gestaltiste, apprendre suppose une situation-problème" (THORPE 1956, p. 195), la méthodologie de l'enseignement privilégiée par notre modèle théorique prendra la forme d'un processus de résolution de problème.

Pour illustrer ce processus, j'ai adapté un schéma de Claude PAQUETTE (1976) pour y ajouter des éléments propres à la théorie du champ cognitif.

Reprenons chacune des étapes de ce processus pour en approfondir notre compréhension.

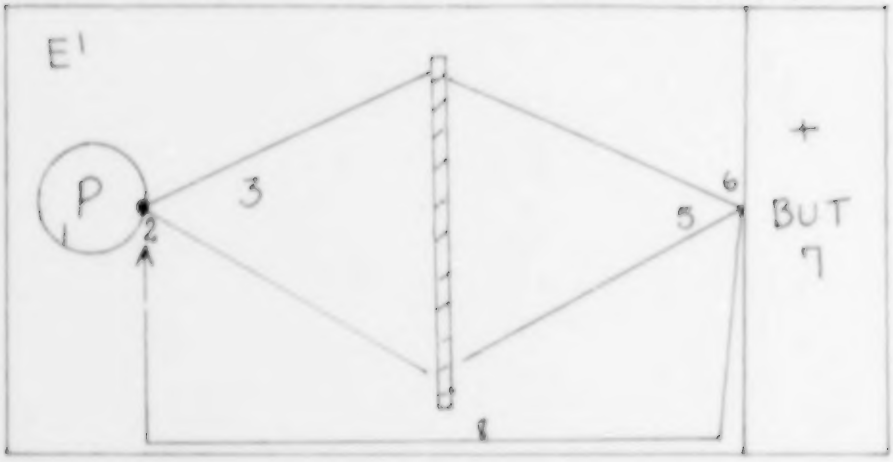
4.5.1 L'individu en situation de problème

Le point de départ essentiel de tout le processus, c'est l'individu-vivant-un-problème. Il faut que l'individu ressente le problème, l'incorpore dans son espace vital et le transforme en besoin pour déclencher la tension nécessaire à la continuation du processus.

Mais avant d'aller plus loin, il faut répondre à la question fondamentale de la nature d'un problème. Un problème, c'est quoi?

Répondons d'abord par la négative. Un problème, ce n'est **pas** "une question posée par l'éducateur, (une) situation artificielle proposée par un manuel scolaire ou par un cahier d'exercices" (PARE (1977) p. 223).

TABLEAU 18: Processus de résolution de problème



1. L'espace vital en situation de problème (Personne + Environnement)
2. Définition du problème
3. Formulation d'hypothèses (pensée divergente)
4. Evaluation et choix d'une hypothèse (pensée évaluatrice et convergente)
5. Planification de l'action
6. Réalisation de l'action
7. Evaluation de l'action
8. Reprise du processus si nécessaire

Adapté de PAQUETTE (1976), p. 104-105

> Textbook writers often include 'problems' at the end of chapters. But, these more often are tasks than problems. There is little reason to suppose that, without skillful preliminary discussion led by a teacher, these 'problems' as stated will induce any significant kind of psychological tensions in students. All too often textbook writers, authors of syllabi and courses of study, and classroom teachers themselves label as problems exercises that do not function as true student psychological problems at all. BIGGE (1976) p. 346

Mais alors, qu'est-ce qu'un vrai problème? Plusieurs auteurs nous fournissent des définitions complémentaires.

> C'est une question ou une interrogation pour laquelle l'individu n'a pas de réponse, et qui va l'engager dans un mouvement de recherche visant la production d''alternatives' qui devront être vérifiées. PARE (1977) p. 224

> A question for which there is at the moment no answer is a problem. SKINNER (cité par PARE (1977) p. 224)

> To have a problem, a person must have a goal or goals that he accepts as his own. A problem arises when the person finds it impossible to proceed quickly and directly to the goal. BIGGE (1976) p. 347

Cette dernière définition nous démontre plus clairement les caractéristiques intentionnelles et situationnelles du problème.

Devant un problème, l'individu sent un déséquilibre dans son champ vital. Il ressent une impression de manque, un besoin à satisfaire. Celui-ci provoque une tension, une motivation à atteindre le but malgré les obstacles.

Chaque problème doit donc être inclus dans l'espace vital de l'étudiant. Mais l'école a-t-elle comme mission de résoudre tous les problèmes personnels de l'étudiant? Faut-il attendre passivement qu'un problème se manifeste avant d'entreprendre une démarche pédagogique?

Certains auteurs l'ont affirmé. Inspirés par le modèle pédagogique du développement naturel de Jean-Jacques ROUSSEAU, ils ont proposé de ne s'attaquer qu'aux problèmes que les enfants ressentent spontanément.

Cette approche est lourde de conséquences. Elle transforme presque l'éducation en une thérapie individuelle ou de groupe. Elle réduit énormément le rôle interactif et intentionnel du professeur, puisqu'il doit attendre l'émergence du problème de l'élève. Elle nie aussi l'intentionnalité propre du professeur et du système scolaire. Comment le gouvernement pourrait-il composer des programmes de français et de mathématiques si l'essentiel de l'activité éducative consiste à résoudre des problèmes personnels? Or le ministère impose bien un contenu minimum à acquérir dans chaque matière d'enseignement.

En exposant ce dilemme, nous venons de poser le problème fondamental dans l'enseignement par résolution de problème: **COMMENT TRANSFORMER UN PROBLEME THEORIQUE EN PROBLEME RESSENTI?** Phénoménologiquement, les deux problèmes existent. Le problème théorique correspond au curriculum imposé par le ministère. Le problème ressenti représente les problèmes personnels des étudiants.

Cette tension de l'enseignement entre deux pôles apparemment si différents n'est pas réservée à l'enseignement par la résolution de problèmes. John DEWEY y voyait l'un des défis les plus importants de la philosophie de l'éducation et proposait comme l'une des tâches les plus délicates de l'enseignement celle d'établir un équilibre entre l'apprentissage formel et informel.

Comment donc pouvons-nous provoquer une fusion entre ces deux réalités apparemment distinctes? Diverses solutions ont été proposées. Certains enseignants ont essayé d'expliquer aux élèves que les problèmes les concerneraient plus tard. D'autres ont tenté de les confronter au problème par une visite dans un secteur pauvre de la ville par exemple. Mais ces techniques ne provoquent ordinairement pas d'engagement personnel.

La solution offerte par Morris BIGGE (1976, p. 347) s'articule autour de deux pôles: pour comprendre clairement et adéquatement le processus d'apprentissage, l'enseignant doit premièrement comprendre ce que c'est que de vivre un problème, puis formuler, à l'aide cette connaissance, une approche pédagogique qui permette souvent de traduire les problèmes des autres en problèmes personnels.

Suivons les deux étapes suggérées par BIGGE. Clarifions d'abord les types de problèmes qui peuvent se présenter à l'intérieur de l'espace vital d'un individu.

4.5.1.1 Les types de problèmes

Le problème le plus simple, qui se présente de prime abord comme un cul de sac, est celui où un obstacle s'interpose entre l'individu et le but qu'il cherche à atteindre. DEWEY (1922) et BIGGE (1976) en donnent chacun une représentation topologique (VOIR TABLEAU 19).

La situation peut s'achever de deux façons:

-l'obstacle est vraiment insurmontable, et l'individu doit abandonner son but;

-l'obstacle peut être contourné ou éliminé, après un processus de résolution de problème.

Le deuxième type de problème représente un problème de choix: l'individu est tendu vers deux buts.

Dans ce cas, l'individu peut soit:

-realiser les deux buts simultanément, si c'est possible;

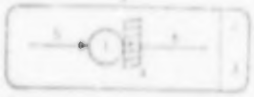
-realiser en premier celui qui a le plus de valeur pour lui, et ensuite tenter de réaliser l'autre; il s'agit d'établir ses priorités.

-s'il est impossible d'atteindre les deux buts, l'individu doit choisir celui qui lui semble le plus valable.

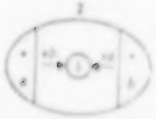
Le problème de type 3 représente le cas où un individu découvre plusieurs voies différentes pour atteindre le même but. On doit alors procéder à l'évaluation des possibilités pour choisir celle qui atteindra plus sûrement le but.

TABLEAU 18 Types de problèmes

TYPE 1



TYPE 2

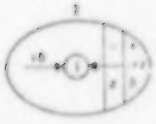


TYPE 3

1. Person
2. Boundary of psychological environment
3. Goal, region of positive valence
4. Barrier
5. Vector of driving force toward goal
6. Vector of restraining force of barrier

TYPE 4

TYPE 5



Bulletin BIGUS (1976) p. 248-249

Le quatrième type représente un problème où l'individu est repoussé par deux buts à valeur négative. Cette situation est vraiment très problématique. L'individu se sent coincé, repoussé à la fois par deux forces négatives opposées. Cette situation provoque toujours beaucoup de frustration. L'individu tentera probablement d'éviter le problème, de quitter l'espace vital ou il deviendra agressif. Autant que possible, il faut éviter de créer ce type de problème en classe.

Le dernier type de problème présente un but qui a une double valeur, positive et négative à la fois. L'individu se sent à la fois attiré et repoussé par un but. Il devra évaluer quelle valeur a le plus d'importance pour lui.

En utilisant le processus de résolution de problème, il faut constamment évaluer la quantité de tension générée par la situation. Trop de tension positive provoquera le chaos émotif, alors que trop de tension négative frustrera les élèves au point d'abandonner le processus. Trop peu de tension, par contre, provoquera l'ennui.

L'une des difficultés majeures de ce type d'enseignement consiste en la perte de contrôle de la situation. Le professeur doit être conscient en tout temps du niveau de frustration de ses élèves, pour éviter que ceux-ci ne quittent le champ vital par l'agression ou la fuite.

4.5.1.2 La personnalisation du problème

Un enseignant peut utiliser deux moyens pour faire entrer le problème dans le champ vital d'un élève: le conflit interpersonnel ou intrapersonnel.

Pour provoquer un conflit interpersonnel, l'enseignant(e) peut initier une discussion sur un sujet controverse où les individus exprimeront des idées, des attitudes ou des valeurs contradictoires. Les différences d'opinions provoqueront un questionnement, et lanceront les participants dans une comparaison et une évaluation de leurs affirmations contradictoires. La controverse est un aspect fondamental de tout enseignement axé sur la résolution de problème. Il s'agit de provoquer l'interaction entre les individus.

Il est à noter que ce conflit interpersonnel provoquera souvent un conflit intrapersonnel chez les individus présents, car chacun sera amené à résoudre les dilemmes existant à l'intérieur de sa propre structure cognitive.

L'enseignant peut d'autre part provoquer un questionnement sur les imprécisions ou les contradictions qui se manifestent à l'intérieur de la structure cognitive de chaque individu. Le conflit intrapersonnel qui en résulte motivera l'étudiant à rechercher une solution au problème.

Puisque ce type de conflit provoque beaucoup de tension interne, l'enseignant(e) devra prendre soin de choisir les sujets avec pondération. Mais par contre, si l'enseignant(e) veut provoquer la réflexion, il devra exposer à l'examen critique des élèves les contradictions et les lacunes existant dans leur pensée et leur action.

Dans le but d'exposer ces contradictions et ces lacunes, le professeur peut utiliser, selon BIGGE, les techniques suivantes:

1. L'extension du sujet

Le professeur transforme l'opinion de l'étudiant en un principe, qu'il transfère dans un autre domaine où l'étudiant a une opinion contradictoire.

2. L'introduction de faits provocateurs

L'enseignant(e) présente des faits provenant de l'extérieur de l'espace vital des élèves, pour les amener à douter de leurs connaissances, attitudes et valeurs.

3. L'erreur productrice

L'enseignant(e) permet à l'élève de faire une erreur pour ensuite l'amener, par la réflexion, à parfaire sa structure cognitive.

4. Utilisation des opinions des élèves pour les relier à des problèmes sociaux.

L'enseignant(e) part des opinions, attitudes et valeurs des étudiants pour les amener à réfléchir sur des problèmes sociaux.

Nous venons de présenter une démarche qui devrait permettre de transformer les problèmes théoriques en problèmes personnels. Cette approche n'est cependant pas la seule qui soit valable. Il est aussi possible et souhaitable de profiter de l'émergence d'un problème vécu par un ou plusieurs étudiants, coïncidant avec un objectif d'apprentissage proposé par le programme officiel. L'attention perspicace que le professeur apporte aux besoins de ses élèves, reliés avec sa connaissance du curriculum proposé par le ministère, permettra une fusion des buts des agents du processus d'éducation.

Il est de plus souhaitable que l'enseignant planifie lui-même l'émergence de certains problèmes par l'organisation d'activités ou par la création d'un environnement riche et stimulant.

Beaucoup d'importance a été accordée à cette première étape du processus de résolution de problème, car elle constitue la source de la validité de tout le reste de la démarche. Du degré d'appropriation du problème par l'étudiant dépendront la quantité et la qualité des apprentissages qui auront lieu dans la suite du processus.

4.5.2 Définition du problème

Une fois le problème perçu et intériorisé, il faut le définir, le formuler, l'analyser, en somme le comprendre. Georges GOULET et André DOLBEC (Voir TABLEAU 4, p. 13) divisent ce processus d'analyse en deux parties. La première partie comprend une description détaillée de ce qui EST, de la réalité phénoménologique. La seconde partie décrit ce qui DEVRAIT être, ce que l'on souhaite.

Pendant cette phase d'analyse, la tâche du professeur consiste à aider le ou les étudiant(e)s à clarifier le problème le mieux possible, en posant des questions qui obligent ses élèves à préciser leur perception de la situation réelle ou désirée. Puisqu'il vise une démarche interactive, l'enseignant pourra suggérer d'utiliser la recherche, l'enquête, l'entrevue, etc., pour clarifier le problème.

4.5.3 Formulation d'hypothèses de solution

Une fois le problème cerné, on formule des hypothèses de solution. On trouve le POURRAIT, les imaginables.

Le professeur encourage l'expression de la pensée divergente chez ses élèves. A ce stade-ci, toutes les hypothèses sont bonnes, et on doit suspendre le jugement critique pour favoriser la fluidité, la créativité des participants. Plus la liste d'hypothèses sera riche, plus on aura d'options pour résoudre le problème.

4.5.4 L'évaluation et le choix des hypothèses

Il s'agit maintenant de comparer les hypothèses, de les mesurer avec l'EST et le DEVRAIT, de faire des inférences. On trouve ce qui se PEUT. On aboutit logiquement à préférer une hypothèse qui, croit-on, permettra d'atteindre le but.

A cette étape-ci, l'enseignant favorise la pensée évaluatrice, la formulation de critères d'évaluation. Il amène les étudiants à limiter le nombre des possibles par la prévision des conséquences des différentes hypothèses. En somme, il aide ces élèves à organiser leur pensée, en le faisant converger peu à peu vers le choix d'une hypothèse.

4.5.5 Planification de l'action

Ayant maintenant choisi l'hypothèse la plus susceptible de résoudre le problème, il faut l'opérationnaliser, en planifier la réalisation. Avec l'aide du professeur, les étudiants organisent l'exécution de l'action dans le temps et dans l'espace.

4.5.6 Réalisation

Le moment est venu d'essayer de résoudre le problème en appliquant les stratégies adoptés à l'étape précédente

4.5.7 Evaluation du résultat de l'action

Après avoir réalisé l'action, il faut évaluer si celle-ci a permis d'atteindre le but fixé. Si c'est fait, le processus est bouclé

Si l'évaluation démontre que le but n'a pas été atteint, il faut reprendre le processus du début, et vérifier pourquoi on n'a pas résolu le problème:

-Est-ce parce qu'on avait mal défini le problème, le EST ou le DEVRAIT?

-Est-ce parce qu'on avait oublié de considérer certaines hypothèses possibles?

-Est-ce parce qu'on avait mal compris les conséquences des différentes hypothèses, et donc fait un mauvais choix?

-Est-ce parce qu'on avait mal planifié l'action?

-Est-ce parce qu'on n'a pas réalisé l'action telle que planifiée?

Le processus peut se répéter plusieurs fois, jusqu'à ce que l'on atteigne le but

Le processus de résolution de problème que nous venons d'analyser est théorique. Dans la réalité, les étapes ne se succèdent pas d'une façon aussi linéaire qu'on pourrait le croire d'après son modèle. Il y a souvent chevauchement des étapes, retour en arrière, confusion, hésitation et irrégularité.

4.6 Conclusion

Au début de cette recherche d'une méthodologie de l'enseignement, nous avions affirmé que celle-ci devait respecter la finalité et les critères de sélection et d'organisation du système scolaire québécois, et les postulats gestaltistes de l'apprentissage. Il devrait y avoir cohérence entre tous ces éléments.

En guise de conclusion pour ce chapitre, voici un tableau qui démontre l'existence de cette cohérence.

TABLEAU 20: Cohérence entre la finalité et les critères de sélection et d'organisation du système scolaire, les postulats gestaltistes de l'apprentissage et la méthodologie de l'enseignement

1. Le processus de résolution de problème est accessible, individuel, intégral et situationnel puisqu'il a lieu à l'intérieur du champ vital complet de l'individu.
2. Le processus de résolution de problème est social, puisqu'il s'effectue par l'interaction entre l'individu, l'enseignant et souvent le groupe.
3. Le processus de résolution de problème est intentionnel puisqu'il vise à atteindre les buts des élèves.
4. Le processus de résolution de problème est un processus de découverte par l'insight, puisqu'on provoque la recherche d'une solution originale à un problème.

np

CHAPITRE 5

LE CONTENU ET LA STRUCTURE DES PROGRAMMES D'ETUDE

Après avoir établi le premier niveau d'intentionnalité, qui spécifie les objectifs globaux du système, le ministère de l'Education, soucieux de "l'unité (qu'il) voudrait donner à l'action pédagogique et éducative" (EQ p. 84), a voulu élaborer "un ensemble de moyens d'ordre pédagogique et organisationnel parmi lesquels se situent en priorité les programmes d'étude".

> Les programmes d'étude constituent l'un des éléments essentiels du projet éducatif de l'école. Ils synthétisent et explicitent à la fois non seulement les visées éducatives, mais également les contenus d'apprentissage que l'on juge essentiels à la formation des élèves ou des jeunes citoyens. Leur contenu et leur forme de présentation se révèlent donc d'une particulière importance pour le milieu scolaire. (EQ 7.1)

Puisqu'ils sont si importants, examinons donc successivement le contenu et la forme de présentation (l'organisation) des programmes d'étude.

5.1 Le contenu des programmes

Le contenu des programmes d'étude à l'élémentaire est constitué habituellement de ce que l'on appelle "les apprentissages de base": savoir lire, écrire, compter. Dans ce sens, ce contenu ne varie pas beaucoup d'un système scolaire à l'autre. Par exemple, le Conseil Supérieur de l'Education (1985, p. 8), après avoir comparé le programme de mathématiques québécois à dix-sept autres programmes canadiens et américains, a constaté "de grandes ressemblances... tant dans les contenus mathématiques et les orientations didactiques qu'ils proposent que dans les modalités d'enseignement qu'ils indiquent".

Mais il ne faut pas croire que ces contenus coïncident avec ceux des anciens programmes, qui spécifiaient surtout des faits à apprendre. Les nouveaux programmes contiennent tous des objectifs généraux visant le développement d'attitudes et d'habiletés intellectuelles et psychomotrices. HENSLER et RAYMOND (1986, p. 8 ss.), à la suite d'une étude approfondie des convergences des nouveaux programmes du primaire, affirment que les connaissances et les techniques y sont subordonnées à l'acquisition des habiletés.

> Pour ce qui concerne les types d'objectifs visés, la plupart des programmes accordent une large place à l'acquisition et à la maîtrise des concepts et d'habiletés (intellectuelles, perceptives, langagières, techniques et psychomotrices).
> Les objectifs d'acquisition de connaissances leur sont subordonnés. De plus, on constate que dans neuf programmes, les objectifs visés concernent l'apprentissage d'habiletés nécessaires à la production du savoir. L'intention qui se dégage réellement est de faire de l'élève un individu capable d'élaborer de nouveaux savoirs et de ne pas le limiter à la consommation et à l'utilisation des connaissances produites par d'autres.

Ces mêmes auteurs (p. 11) constatent la présence d'un contenu global unificateur dans les programmes d'étude primaire.

> Enfin, dix programmes visent explicitement le développement d'habiletés intellectuelles transdisciplinaires qui relèvent directement de la formation de la pensée. Il s'agit pour l'élève d'apprendre à observer, à décrire, à classer, à mettre en relation, à comprendre, à poser des questions, à émettre des hypothèses et à les tester, les analyser, les évaluer, etc. Cette convergence est d'un grand intérêt puisque de tels objectifs pourraient constituer la trame de toutes les activités d'apprentissage et assurer la cohérence des interventions pédagogiques d'une discipline à l'autre, voire d'une année à l'autre.

On aurait pu croire que ces "habiletés intellectuelles transdisciplinaires" serviraient de structure horizontale et verticale des programmes d'étude. Mais le MEQ en a décidé autrement, au détriment, nous semble-t-il, de la cohérence de leur design.

5.2 L'organisation des programmes

L'organisation d'un curriculum se développe selon deux axes: l'horizontal et le vertical. Selon ZAIS (p. 395), "horizontal organization (sometimes referred to as scope and integration) is concerned with the side-by-side arrangement of curriculum components... In contrast, vertical organization (sometimes referred to as sequence and continuity) is concerned with the longitudinal arrangement of curriculum elements".

Nous allons examiner chacune de ces dimensions tour à tour.

5.2.1 Organisation horizontale

Le "curriculum design" selon BEAUCHAMP (1975, p. 10) constitue un sous-système crucial du processus entier, et doit se conformer aux orientations de celui-ci.

On aurait donc pu croire, selon les postulats de l'apprentissage spécifiés plus haut, que le contenu du curriculum serait organisé d'une façon globale, pour favoriser le développement intégral de l'enfant. Or, le MEQ a choisi de structurer horizontalement son curriculum autour des disciplines traditionnelles: français, mathématiques, sciences humaines, sciences naturelles, arts plastiques, musique, anglais, et catéchèse.

Comme l'ont observé SMITH, STANLEY et SHORES (p. 294 ss.), cette façon d'organiser le curriculum est la plus ancienne et la plus commune. Ce "subject-oriented curriculum", selon ZAIS (p. 397 ss.) possède comme avantage principal celui d'être le mode d'organisation le plus systématique et efficace pour transmettre aux jeunes l'essentiel de l'héritage culturel. De plus, la majorité des enseignant(e)s et des parents favorisent ce type d'organisation avec lesquels ils sont familiers. Les livres de base et les autres matériels pédagogiques sont aussi organisés par sujets. Enfin, les niveaux supérieurs d'études placent beaucoup d'emphase sur les matières académiques dans leurs exigences d'admission.

Mais les critiques énoncées par ces mêmes auteurs face à cette structure divisée par sujets sont très sévères:

-Le curriculum divisé par matières est compartimenté et fragmentaire, il nuit à une vision globale de la réalité.

-Il a tendance à ignorer les intérêts et les activités de l'apprenant.

-Il nie l'importance du processus d'apprentissage et ne considère que ses résultats.

-Il favorise l'enseignement par exposé magistral et minimise l'activité de l'étudiant.

-Il provoque le détachement du réel et privilégie l'abstraction.

-Ses buts sont habituellement limités à l'aspect intellectuel et négligent le développement intégral.

Ces caractéristiques entrent en conflit direct avec les valeurs et la finalité du système scolaire québécois. Comme l'écrit BEAUCHAMP (1975, p. 118), il est illogique de s'attendre à une interrelation entre les disciplines quand le design utilisé les sépare! Il est vrai que plusieurs programmmes favorisent explicitement "l'intégration des matières", et contiennent des suggestions quant aux relations avec les autres programmes. Mais on est en présence ici d'un manque de cohérence entre les intentions et le design. Ce que le Conseil Supérieur de l'Education (1985, p. 11) affirme au sujet du programme de mathématiques pourrait se généraliser pour plusieurs autres programmes. Après avoir rappelé que ce programme privilégie une approche basée sur la résolution de problème, le Conseil continue:

> "La difficulté la plus fréquemment soulevée ne concerne pas directement cette conception fondamentale. Elle tient plutôt à l'hésitation qui semble en marquer l'affirmation. Tout se passe comme si les moyens proposés, voire le libellé même des objectifs à poursuivre, n'arrivaient pas à la traduire concrètement. On ne semble pas avoir réussi à assurer une véritable cohérence des l'ensemble des objectifs avec la conception des mathématiques mise de l'avant. De trop nombreux objectifs formulés semblent découler encore d'une vision des mathématiques qu'on est pourtant résolu à dépasser."

Dans une vision globale telle que le MEQ propose, le curriculum aurait dû être unifié comme l'explique BEAUCHAMP (p. 111)

> "...a curriculum is something that has to characterize a whole school program. This is a very important distinction. I would hold

> the view that there is no such thing as a mathematics curriculum or a social studies curriculum. A curriculum is a plan for a school, and as a result, it must contain an organization of all the culture content selected for the school. Furthermore, the organization must depict the relationships among the various designated parts of the curriculum content.

L'organisation horizontale du contenu des programmes est donc fragmentée en disciplines. Vérifions maintenant si l'organisation verticale est aussi découpée.

5.2.2 L'organisation verticale

L'organisation verticale, selon BEAUCHAMP (1975, p. 10) révèle la progression potentielle à travers les niveaux de scolarisation. Par exemple, tel apprentissage se situe au niveau du premier cycle, alors que tel autre n'est obligatoire qu'en 6e année.

Evidemment, il serait impossible d'analyser chaque objectif des programmes d'étude pour en vérifier l'organisation verticale. Nous chercherons plutôt des indications globales manifestant l'articulation dans le temps des contenus.

Notons tout d'abord que tous les programmes ne sont pas divisés de la même façon. L'ensemble des programmes est divisée en deux cycles, alors que le programme le plus lourd de conséquences, celui de français, est divisé en années de scolarisation, et détermine ce qui doit être appris au terme de chacune de ces années.

Cette division par année scolaire ne coïncide pas avec la vision intégrale de l'éducation qui est proposée aux chapitres précédents de cette recherche. Il est difficile de concilier le "progrès continu" des élèves, dont on fait état souvent dans les programmes, avec les limites imposées par l'organisation du contenu par degré.

Il est vrai que la précision de ces limites varie énormément. En langage oral, aucun objectif terminal n'est spécifié. En lecture et en écriture, "le nouveau programme détermine une maîtrise minimale à atteindre à la fin de chaque année".

Mais même l'objectif terminal obligatoire n'est pas toujours précis. Il "décrit un comportement langagier que le maître devrait pouvoir observer chez la plupart des écoliers; ce qui n'exclut pas qu'un grand nombre puissent dépasser ce minimum". La limite supérieure n'existe donc pas. Et la limite inférieure ne vaut que pour "la plupart des écoliers".

Au sujet de la progression dans le temps des contenus, précisons d'abord que les mêmes objectifs se retrouvent à chaque degré avec des exigences un peu plus élevées. Nous avons donc affaire à une progression en spirale. L'enfant revoit chaque année le même objectif d'apprentissage, d'une façon plus complexe et plus étendue. Par exemple, "à la fin de la quatrième année, l'écolier est capable de lire des textes... qu'il ne lirait que difficilement en 3e année" (Programme de français, p. 162).

Notons aussi que ces objectifs terminaux sont les seuls dont fait l'objet le programme de français. Il serait faux de concevoir le nouveau programme comme une suite d'objectifs intermédiaires articulés, progressant rigoureusement du plus simple au plus complexe. Il suffit de feuilleter rapidement le programme pour constater que la grande majorité de son texte est constituée d'exemples concrétisant chaque activité et proposant des interventions en classe.

Telle qu'elle est conçue, l'organisation verticale du programme de français ne me semble pas nécessairement en contradiction avec la finalité du système. Mais elle laisse place à des interprétations incohérentes avec ses finalités, comme nous le verrons plus tard.

Le programme de mathématiques, quant à lui, est organisé par cycles, les seuls objectifs obligatoires sont les objectifs intermédiaires proposés pour les classes de 8 et 11 ans. Dans un sens, il est donc plus souple que le programme de français. Il suggère un degré pour chaque objectif à atteindre, mais n'oblige leur acquisition qu'à la fin du cycle.

Par contre, un examen global du programme lui-même nous permet de constater qu'il est composé de centaines d'objectifs. Ceux-ci, s'ils n'indiquent pas un niveau de performance ni de hiérarchie entre eux, constituent cependant une masse très complexe avec laquelle travailler. Les auteurs du programme lui-même ont prévu que, "en pratique, un tel morcellement de programme en mini-objectifs peut facilement entraîner des apprentissages sous forme fragmentaire, alors qu'une

saine pédagogie devrait s'articuler autour d'activités multiples et variées de nature à susciter l'intégration des connaissances. (Programme de mathématiques, p. 3-4)

De l'aveu même de ses auteurs, le programme de mathématiques constitue possiblement un facteur d'incohérence dans le système d'éducation. Et comme les autres programmes d'étude du primaire sont organisés de la même façon, on peut tirer la même conclusion à leur sujet.

Voyons maintenant si les démarches pédagogiques proposées par les programmes supportent mieux la finalité du système d'éducation.

CHAPITRE 6

LES PRINCIPES PEDAGOGIQUES ET LES DEMARCHES PROPOSEES PAR LES PROGRAMMES D'ETUDE

Puisqu'une "action éducative unifiée suppose des objectifs et des programmes clairs, (et) des démarches pédagogiques pertinentes..." (EQ p. 84), le ministère a élaboré pour chaque matière non seulement un contenu précis, mais aussi une méthodologie à suivre pour acquérir les objectifs visés.

Dans le chapitre qui suit, je vérifierai la cohérence entre la finalité globale du système et chacun des programmes d'étude du primaire que je dois enseigner: le français, les mathématiques, les sciences humaines et naturelles, et les arts.

Pour chaque programme, l'analyse sera divisée en deux parties:

a) une vérification de la cohérence entre d'une part les postulats gestaltistes sur l'apprentissage, et d'autre part les principes pédagogiques explicités au début de chaque programme; et

b) une exploration de la démarche pédagogique suggérée pour chaque matière, ordinairement dans le Guide pédagogique accompagnant le programme d'étude. Nous comparerons cette démarche au processus de résolution de problème, identifié au TABLEAU 6 comme étant la démarche privilégiée par le modèle gestaltiste.

6.1 LE PROGRAMME DE FRANCAIS

Le programme de français revêt une importance capitale dans l'enseignement élémentaire, à cause de la part importante que prend cette matière dans l'assiette-horaire. Malgré cela, et probablement à cause du fait que ce programme a été le premier à être rédigé par le ministère en 1979, il ne s'attarde pas beaucoup aux fondements pédagogiques autant que les autres programmes rédigés un peu plus tard.

Heureusement, les concepteurs et les rédacteurs du nouveau programme ont explicité ces fondements dans des articles publiés dans la revue Québec Français (mars 1979). J'utiliserai donc leurs propos en plus du programme lui-même pour les comparer aux postulats du modèle pédagogique.

6.1.1 Postulats pédagogiques

6.1.1.1 L'enseignement doit être situationnel

Selon notre modèle éducatif, l'apprentissage (et donc l'enseignement) est un processus personnel, qui s'accomplit à l'intérieur du champ vital d'un individu, et qui tient compte de ses buts, de ses intérêts, de son unicité.

Dans le nouveau programme de français, le concept de **situation d'apprentissage** se situe au coeur même du "processus de développement dicté par l'expérience", qui "consiste essentiellement à placer l'écolier dans une situation de communication qui justifie la production d'un discours donné ou sa compréhension" (p. 2).

L'enseignement traditionnel basé sur le code grammatical est écarté, car il est trop abstrait et il ne part pas de la réalité vécue par chaque apprenant. Toute activité d'apprentissage du français doit au contraire partir d'une situation de communication et, comme l'explique Marcel Chabot, "l'utilisation du code et les activités portant sur le code ou les faits de langue sont subordonnés à la compréhension et à la production du discours" (Québec Français no 33, p. 23).

Le seul discours acceptable est celui qui est signifiant pour les locuteurs, c'est-à-dire "qui vient d'une volonté de communiquer vraiment et qui est compréhensible par l'interlocuteur" (Programme, p. 7). Le programme insiste énormément sur l'intention personnelle de communiquer nécessaire à l'apprentissage de la langue.

L'enseignement ne doit plus être planifié uniquement en fonction du "programme à suivre", mais aussi en fonction des particularités des apprenants. Comme l'écrit Pauline Pelletier, responsable du programme de français au primaire,

> ...en planifiant les apprentissages, les maîtres s'assurent qu'ils connaissent à fond le programme et le niveau de développement des écoliers dont ils ont la responsabilité. Ensuite, ils vérifient comment telles connaissances ou telles techniques pourraient s'inscrire dans l'expérience des écoliers. Ils peuvent considérer le rapport entre le groupe d'écoliers et le contexte dans lequel ils pourraient les placer suivant les intérêts et les besoins manifestés pour explorer le milieu. Puis, considérant l'éventail de choix, ils identifient les activités qui permettront aux écoliers d'intégrer leurs expériences et d'en réaliser de nouvelles. Québec Français no 33 p. 18

La production ou la réception d'un discours est un acte très personnel d'"interprétation", dont l'efficacité est "liée à la connaissance qu'on a du réel et de la langue" (Programme, p. 22).

Le programme encourage le maître à profiter du vécu de l'enfant et à "tirer parti des situations où l'écolier recourt spontanément à la langue orale ou écrite pour répondre à des besoins réels de communication, et à varier ces situations" (Programme, p. 8)

Parmi les activités proposées dans le programme de la 1ère année par exemple, on suggère de "profiter des nombreuses occasions fournies par la vie de la classe pour amener l'écolier à exprimer ses goûts, ses émotions, ses sentiments, son intérêt par rapport à une personne, un personnage, un animal..." (p. 35).

Il est clair, d'après tout ce qui précède, que le nouveau programme accorde une importance primordiale au caractère situationnel de l'apprentissage du français, en reliant celui-ci intimement à la compréhension, à la volonté, à l'intention, aux intérêts, aux besoins, etc., des apprenants.

6.1 1.2 L'enseignement-apprentissage doit promouvoir la compréhension.

Selon notre modèle théorique, l'apprentissage doit viser davantage la compréhension personnelle que la mémorisation.

D'après le nouveau programme, "l'objet de la classe de français est la production et la compréhension de discours signifiants" (p. 7).

Le discours "signifiant" est "celui qui est compréhensible par l'interlocuteur". Il dépasse le niveau de la mémoire, et atteint la structure cognitive de l'apprenant. Frank SMITH (1979, p. 165) affirme par ailleurs que "dans une situa

'apprentissage signifiant, le sujet est capable de re
une nouvelle information à ce qu'il sait déjà ... il est
s capable d'établir des interrelations ou d'imposer une
ure aux nouvelles informations et, par conséquent, de
e les efforts de mémorisation qu'exigerait l'activité
entissage".

Une preuve de la primauté donnée à la compréhension
is mémoire, c'est le fait que le programme subordonne le
à la communication. Celui-ci devient un outil à dévelop-
n fonction des besoins de compréhension du message.

1.1.3 L'apprentissage doit procéder par découverte

Le modèle gestaltiste propose de provoquer l'appren-
ge par la découverte active plutôt que par la démonstra-

Le programme de français donne aussi préséance à la
uverte par l'expérience, puisqu'on doit procéder par la
e en situation" dans l'apprentissage de la langue mater-
e. "L'expérience sert par excellence à développer l'habi-
à communiquer efficacement." (p. 8)

En concordance, les "cahiers d'exercices" doivent
modifiés ou disparaître tout simplement, car "le matériel
permettre à l'écolier de découvrir peu à peu les règles
commandent la structure et l'emploi de la langue dans une
ation donnée" (Pauline PELLETIER, Québec Français no 33 p.

Clairement, le programme de français veut conduire les apprenants vers une découverte du code grammatical et des habiletés de communication par l'utilisation de situations signifiantes de communication.

6.1.1.4 L'enseignement-apprentissage doit être global

L'apprentissage n'est pas additif. L'analyse des parties ne conduit pas nécessairement à l'apprentissage de la signification de l'ensemble, mais l'ensemble donne du sens aux éléments.

Selon le programme de français, l'activité perceptive d'un individu ne vise pas à comprendre des unités mais des ensembles graphiques ou phonétiques (p. 22).

Le fait de plonger l'apprenant dans une situation d'apprentissage signifiant l'implique dans un processus nécessairement global, dont on différenciera les éléments au besoin, en vue d'améliorer ou de clarifier le message.

6.1.1.5 L'enseignement-apprentissage doit être interactif

Le modèle gestaltiste propose que l'apprentissage s'effectue par le contact de l'individu avec son environnement.

Le programme de français se définit spécifiquement en termes d'une interaction de communication: "Le nouveau programme est entièrement conçu en fonction de cette idée que la langue est un instrument de communication."(p. 1)

On y accorde énormément d'importance à l'adaptation de l'individu à son environnement, car "l'usage de la langue

en situation de communication suppose la capacité d'établir un contact avec autrui, la capacité d'adapter son discours aux interlocuteurs..." (Pauline PELLETIER, loc. cit. p. 18)

L'essentiel, dans l'apprentissage du français, c'est de communiquer, donc d'interagir avec son entourage. En conséquence, "toute l'importance devrait donc être accordée d'abord à la réussite de la communication plutôt qu'à la réussite orthographique ou à la mémorisation de règles grammaticales" (Alain VEZINA, Québec Français, no 33, p. 52).

6.1.1.6 L'apprentissage doit être intégral.

L'apprentissage réel touche l'individu complet, dans ses dimensions physiques, intellectuelles, affectives et sociales.

L'orientation du nouveau programme de français vers un apprentissage significatif l'oriente nécessairement vers un apprentissage intégral. En effet, Carl ROGERS (1978) identifie quelques-uns des éléments essentiels d'un apprentissage significatif comme suit:

> J'y vois d'abord un engagement personnel: dans un apprentissage de ce genre, c'est la personne tout entière qui se trouve impliquée dans ses aspects cognitifs et affectifs... Un tel apprentissage est encore un apprentissage en profondeur. Il change quelque chose dans le comportement, les attitudes, peut-être dans la personnalité même de l'apprenti" (p. 3).

Le programme donne priorité au développement des habiletés langagières. Or "l'exercice d'une habileté langagière donnée suppose des activités cognitives et motrices qui intègrent des connaissances implicites ou explicites dans un usage réel de la langue" (p. 7).

De plus, les types de discours sont beaucoup plus variés qu'avant. L'enfant a l'occasion d'entendre, de lire ou d'écrire des textes à caractère expressif, informatif, incitatif, poétique et ludique, de façon à diversifier les acquisitions de connaissance et d'habiletés dans les domaines psychomoteur, cognitif, affectif et social.

6.1.2 La démarche pédagogique imposée

En plus d'un contenu bien précis et d'un ensemble de principes directeurs que nous venons d'examiner, le programme de français impose, surtout dans le guide pédagogique, une démarche d'enseignement très précise qui peut se résumer en 5 étapes:

a) la mise en situation
b) la production
c) l'objectivation
d) l'acquisition de connaissances
e) le réinvestissement.

La mise en situation constitue le point de départ crucial de toute la démarche. Il s'agit "de placer l'enfant dans une situation où il est amené à lire (ou écrire...) un texte ayant du sens à l'intérieur même d'un projet de communication"(Guide pédagogique, p. 134).

Cette situation peut être spontanée, et "tirer parti des situations où l'écolier recourt spontanément à la langue orale ou écrite pour répondre à des besoins réels de communication (Programme, p. 8). Elle peut aussi être créée par le

maître, qui cherchera à éveiller l'activité (de l'apprenant) en provoquant chez lui le désir de lire et d'écrire à l'occasion d'autres matières d'enseignement, ou encore en attirant sa réflexion sur les facteurs dont dépend la qualité de son discours" (p. 8)

Parfois, le maître présente une situation déjà structurée et donne une consigne bien précise. Mais, surtout pour les leçons-types suggérées pour le 2e cycle de l'élémentaire, le guide pédagogique invite le professeur à structurer l'activité avec la classe, pour l'impliquer davantage dans la situation d'apprentissage et l'initier à la planification et à l'organisation de ses activités.

Dans n'importe quel genre de mise en situation, l'enseignant doit chercher à placer l'activité à l'intérieur du champ vital de l'individu, et ne "présente une consigne que lorsqu'il est assuré que les écoliers sont motivés à réaliser une activité" (Guide pédagogique, p. 2)

Dans la 2e étape, celle de la production, l'enfant réalise le discours oral ou écrit, ou bien lit le texte, pour répondre à son intention de communication.

La 3e étape est l'objectivation, c'est-à-dire "le processus par lequel l'écolier prend du recul vis-à-vis d'un discours pour analyser les facteurs qui en influencent la production ou la compréhension. Elle conduit l'écolier tantôt à modifier son propre discours, tantôt à mieux comprendre celui d'autrui, tantôt à dégager des règles" (Programme, p. 7)

Ce "retour réflexif" ou cette "analyse évaluative" est essentielle à l'acquisition de connaissances qui favoriseront le perfectionnement de l'habileté à communiquer.

À l'occasion et au besoin, le maître favorisera dans la 4e étape, une acquisition de connaissances au sujet du code ou du réel pour aider la compréhension du discours. Par exemple, en lecture, "le maître explique à l'écolier les expressions particulières et les mots techniques pour lesquels il éprouve des difficultés. Il l'amène à saisir la structure générale du texte et l'aide à établir les liens entre les différentes informations fournies..." (Guide pédagogique, p. 134).

Le réinvestissement "boucle la boucle", et renvoie l'apprenant à la première étape du processus. Si le godt subsiste, la situation peut être revécue du début. Sinon, l'intégration des nouvelles connaissances et le perfectionnement de l'habileté langagière seront tout de même réinvestis dans la prochaine situation, de façon consciente ou non.

Comparons maintenant cette démarche d'apprentissage avec le processus de résolution de problème.

La démarche suggérée dans le programme de français se base sur un "apprentissage signifiant". Frank SMITH, qui présente selon l'éditeur de son volume la compréhension et l'apprentissage, "les fondements théoriques de la pédagogie dont s'inspire le nouveau programme de français du ministère", voit très peu de différence entre un apprentissage signifiant et le processus de résolution de problème.

> Dans les manuels, comme dans les activités scolaires, la résolution de problème et l'apprentissage signifiant sont souvent traités comme s'ils étaient deux types d'apprentissage. Encore une fois, je pense que cette distinction vient d'abord des différents types de situations d'apprentissage plutôt que d'une différence de processus d'apprentissage. En réalité, ..le type d'apprentissage appelé "signifiant" et celui appelé "résolution de problème" paraissent avoir beaucoup en commun. SMITH (1979) p. 166-167

Selon ce même auteur, le processus de résolution de problème s'applique à une plus grande variété de situations que la démarche d'apprentissage signifiant, et n'exige pas toujours une modification à long terme du comportement que l'on associe généralement avec un apprentissage significatif.

Mais par contre, "l'habileté à résoudre un problème dépend ... de deux facteurs qui font tous deux partie du processus d'apprentissage de base". Le premier facteur est "l'habileté à penser à des possibilités de résolution ou... 'créativité'...Le second facteur... est l'habileté à distinguer la solution désirée... ou le 'jugement'" (Id., ibid.)

Si, comme dans le tableau de la page suivante, on met en parallèle les deux démarches que nous voulons comparer, leur similarité saute aux yeux.

Le processus de résolution de problème détaille avec plus de précision le début de la démarche d'apprentissage. La "mise en situation et consigne" comprend les étapes 1 et 2 du processus de résolution de problème. Chez les plus jeunes, et dans certains situations organisées d'avance par le professeur, les étapes 3-4-5 du processus peuvent se résumer à la "consigne" dans la démarche. Mais, pour développer chez l'enfant la créativité et l'habileté à planifier, l'idéal serait de le faire participer le plus possible, selon son niveau de développement, à la formulation et au choix des hypothèses de solution, et à la planification de la production.

La "production" de la démarche correspond évidemment à la "réalisation" du processus, et l'"objectivation" à l'"évaluation". L'acquisition de connaissances" n'apparaît pas dans le processus de résolution de problème, car celui-ci

Tableau 21 processus de résolution de problème
VS démarche d'apprentissage signifiant

PROCESSUS DE RESOLUTION PROBLEME	DEMARCHE D'APPRENTISSAGE SIGNIFIANT
1. Individu en situation de problème	1 Mise en situation
2. Définition du problème	et
3. Formulation d'hypothèse	
4. Choix d'une hypothèse	consigne
5. Planification de l'action	
6. Réalisation de l'action	2. Production
7 Evaluation de l'action	3. Objectivation
	4. Acquisition de connaissances
8 Reprise du processus	5. Réinvestissement

n'est pas nécessairement orienté vers l'apprentissage. Mais très souvent, surtout dans les cas de problèmes importants, la résolution du problème exige "une réorganisation de la structure cognitive" (SMITH, 1979, p. 167) qui constitue un apprentissage profond.

Enfin, dans chaque démarche, on inclut une boucle pour le retour au début du processus, au cas où l'individu aurait le besoin ou le goût de le reprendre.

Cet examen des fondements pédagogiques et de la démarche d'apprentissage formant la base du programme de français nous permet d'affirmer la cohérence entre ces derniers et les postulats du modèle gestaltiste.

6.2 LE PROGRAMME DE MATHEMATIQUES

Reprenons les postulats gestaltistes pour les comparer aux "orientations générales" contenues dans le nouveau programme de mathématiques et aux "principes pédagogiques" exposés dans le fascicule A du Guide pédagogique.

6.2.1 POSTULATS PEDAGOGIQUES

6.2.1.1 L'enseignement-apprentissage doit être situationnel

Comme le programme de français, celui de mathématiques "veut partir du vécu de l'enfant" (p. 14). Il place le début de l'apprentissage mathématique dans "un choix approprié de situations d'apprentissage extraites de la vie réelle plutôt que la présentation directe des concepts ou habiletés visées" (p. 7).

Ces situations, qu'il est "essentiel à l'école primaire de multiplier et de diversifier suffisamment... pour permettre la formation de concepts mathématiques", pourront "tenir compte dans ces apprentissages des différences individuelles existant chez les enfants" (p. 5).

C'est "en puisant dans l'environnement et parmi les intérêts des enfants que l'on trouvera les situations pédagogiques les meilleures et les plus stimulantes" (p. 6).

Pour favoriser cette approche situationnelle, le nouveau programme affirme qu'il est "indispensable que le maître puisse se mettre à la place de l'élève et vive lui-même l'apprentissage qu'il doit ensuite lui proposer... C'est ainsi

qu'il comprendra l'importance pour l'élève de construire sa propre mathématique en vue de l'apprentissage de notions et d'habiletés qui sont sensiblement les mêmes d'une génération à l'autre" (Guide pédagogique, fascicule C,p. 1).

6.2.1.2 L'enseignement-apprentissage doit être axé sur la compréhension

Le programme de mathématiques ne se satisfait pas de trucs, de mécanismes ou de mémorisations.

> ... un enseignement qui s'appuie sur la mémorisation de faits ou sur l'application répétée de techniques à partir d'exemples stéréotypés a bien peu de chances d'être efficace, sinon en apparence. Car le fait qu'un élève peut réciter vite et bien une définition apprise ou qu'il peut jongler avec des symboles ne signifie pas nécessairement qu'il comprend ce qu'il dit ou ce qu'il fait; certains comportements peuvent être le résultat d'un pur conditionnement.
> (Guide pédagogique, fascicule A, p. 2)

Le programme préfère plutôt une compréhension en profondeur des concepts fondamentaux, car l'élève sera ensuite capable de les utiliser dans des résolutions de problème.

> Une insistance marquée sur la compréhension fait que l'élève, guidé par le maître, cherche à saisir le véritable sens des notions et des algorithmes, plutôt que de se contenter de trucs d'utilisation. L'enfant ne doit pas apprendre uniquement à répondre de façon automatique à des stimuli donnés, mais il doit encore et surtout bien saisir une situation-problème, pour ensuite être capable d'élaborer une ou plusieurs solutions.
> (Guide pédagogique, fascicule A, p. 4)

6.2.1.3 L'enseignement-apprentissage doit favoriser la découverte.

Le programme de mathématiques s'étend longuement sur le processus suivi par l'esprit humain pour apprendre un con-

cept. La première phase de ce processus est une "exploration du concept dans un certain nombre de situations concrètes" (Guide pédagogique, Fascicule A, p. 4).

D'où l'importance de faire agir les enfants dans leur apprentissage, de "susciter chez eux des attitudes dynamiques de fonctionnement intellectuel" (Ibid., p. 12). Car "dans le contexte de cette pédagogie dynamique, l'enfant devient le principal agent de son apprentissage, par ses explorations, ses découvertes ou ses "essais et erreurs". De cette façon, tout apport de l'enfant peut contribuer plus ou moins directement à l'élaboration de ses apprentissages, qu'il s'agisse d'une partie de billes ou d'une randonnée en voiture." (Ibid., p 3)

Autrefois à "caractère essentiellement déductif", l'enseignement de la géométrie par exemple devra s'éloigner des "définitions et des théorèmes" et se rapprocher de la realité découverte par les enfants.

> La géométrie que l'on fait à l'école primaire est de caractère inductif et se fait à partir d'expériences concrètes. Les déductions, qui pourront être faites, chercheront à unifier un nombre limité de notions et non pas l'ensemble de la géométrie." (Guide, Fascicule F., p. 5)

6.2.1.4 L'enseignement-apprentissage doit être global

Dépassant la vision réductionniste qui verrait les mathématiques comme un ensemble de notions indépendantes, le nouveau programme vise le développement intellectuel global de l'enfant.

> Au primaire, la mathématique ne vise pas uniquement la maîtrise des opérations sur les nombres et l'apprentissage des principales formes géométriques, même si ces apprentissages semblent occuper une place prépondérante à

> l'intérieur du programme. Ces notions de mathématiques ne constituent en effet qu'une espèce de "grammaire" mathématique grâce à laquelle une véritable pensée mathématique doit pouvoir naître et se développer en termes de relations à établir, de transformations à effectuer et de classifications à opérer.
> (Guide pédagogique, Fascicule B., p. 43)

Comme dans le programme de français, on relégue la "grammaire" au second plan. Les notions mathématiques doivent "rester des moyens d'expression au service d'une pédagogie qui permet l'exploration, l'abstractioin et l'utilisation progressives de ces concepts" (Ibid. p. 45)

En tête de liste de ses "lignes de force", le programme affirme que "l'objectif ultime de l'enseignement mathématique consiste à permettre à l'enfant, tout en le préparant à des études ultérieures, de s'initier au mode de pensée et d'expression qui caractérise la mathématique, par l'apprentissage de certains concepts fondamentaux" (Programme, p. 7).

Même le développement de l'un de ces concepts fondamentaux ne peut se réduire à une démarche isolée.

> Assurément, il demeure tout à fait artificiel de considérer de façon isolée l'apprentissage d'un concept mathématique donné. Car il faut toujours se souvenir qu'une multitude de concepts sont simultanément en formation dans l'esprit, à des stades de développement variés et selon des processus qui suscitent des interactions entre ces apprentissages.
> (Guide pédagogique, Fascicule A, p. 4)

Poussant la globalité de l'apprentissage encore plus loin, en dépassant même les limites de sa matière, le programme de mathématiques affirme qu'il est "désirable et nécessaire d'arriver dans l'avenir à une plus grande intégration de l'enseignement des diverses disciplines" (Fascicule A, p. 8)

L'enseignement en fonction des disciplines est peut-être "commode et pratique... mais cette façon de procéder demeure quand même artificielle" (Programme, p. 4). Une démarche "pluridisciplinaire" ou "non disciplinaire" serait préférable, puisque le vécu de l'enfant ne peut être confiné dans une matière à la fois.

6.2.1.5 L'enseignement-apprentissage doit être interactif

Selon les auteurs du nouveau programme de mathématiques, la première étape de l'apprentissage d'un concept est son "exploration dans un certain nombre de situations données". C'est par un contact avec le réel que s'amorce le processus d'apprentissage.

> L'enseignement proprement dit a souvent comme point de départ des activités, des jeux et des recherches dans lesquels la participation de l'enfant est prioritaire tandis que le maître devient un guide attentif au travail de l'enfant et aux nouvelles idées que ce dernier formule. (Guide, Fascicule A, p. 3)

Se basant sur les principes psychologiques de PIAGET, on affirme que l'enfant se situe au "stade des opérations concrètes" et "a besoin, pour apprendre et comprendre vraiment, de se référer souvent -au moins mentalement- à des situations concrètes et même, dans certains cas, de se livrer lui-même à des activités et à des manifestations de niveau concret matériel" (Ibid., p. 2).

Dans le nouveau programme, "l'essentiel consiste à mettre davantage en lumière le lien qui existe entre les mathématiques et la réalité, en soulignant le fait que les mathématiques sont un outil qui donne prise sur le réel" (p. 6).

Le manuel, aussi bien fait soit-il, ne saurait suffire à assurer les apprentissages, car "les manipulations concrètes revêtent une importance telle qu'on ne saurait s'en passer... Pour réaliser une telle démarche, maître et élèves doivent recourir à un matériel didactique abondant, varié et facile d'accès." (Guide pédagogique, Fascicule A, p. 27)

4.2.1.6 L'enseignement-apprentissage doit être intégral

La mathématique vise le développement complet de l'enfant.

> Toutes les disciplines soumises à l'apprentissage de l'enfant contribuent sous des aspects divers et souvent convergents à sa formation intégrale. Elles font toutes appel au développement de sa pensée logique et de son esprit de créativité, même si elles le font sous des angles différents. (Guide, Fascicule B, p. 43)

Le corps et l'effectivité y ont une place aussi grande que celle de l'esprit.

> La mathématique au primaire est loin de n'être que pure spéculation de l'esprit. Le vécu scolaire de la dernière décennie a révélé l'importance de la manipulation dans l'apprentissage de cette discipline... Ce chapitre du Guide pédagogique tente de faire ressortir les éléments majeurs du développement socio-affectif qui sont sous-jacents à l'apprentissage de la mathématique.(Guide, Fascicule A, p. 11)

Cette conception intégriste de l'apprentissage transparaît dans le contenu du programme, qui spécifie des objectifs de formation générale dans les domaines socio-affectifs, psycho-moteur et intellectuel. "L'atteinte de ces objectifs est tout aussi importante que l'atteinte des objectifs d'apprentissage dans le domaine proprement dit de la mathématique" (Programme p. 10).

6.2.2 La démarche imposée

Comme le modèle gestaltiste, le programme de mathématique favorise explicitement le processus de résolution de problème comme démarche privilégiée d'apprentissage.

> Tout d'abord, il déplore que "la place accordée à la résolution de problèmes, dans les programmes de mathématiques ou dans l'enseignement, n'a pas toujours été conforme à son importance réelle en tant qu'élément formateur de l'intelligence de l'enfant. Il faut dire qu'on n'apprend pas à résoudre des problèmes uniquement par de longs et fastidieux exercices d'imitation (Guide, Fascicule C , p. 63)

Trop souvent, l'école est demeurée traditionnelle.

> Si l'on examine attentivement la situation qui prévaut encore dans beaucoup de classes, on peut dire que l'enseignement met trop souvent l'accent sur un certain conditionnement. Les manuels sont souvent conçus comme tels: on donne un exemple, puis on répète - au lieu d'apprendre par la résolution de problème. (Guide pédagogique, Fascicule A, p. 18)

Le programme distingue entre "problème" et "exercice".

> "Un problème, c'est une situation dans laquelle un but est visé, mais dont les moyens pour l'atteindre sont inconnus. De plus, il n'y a problème que si le sujet s'y engage consciemment et que si ses actions ne relèvent ni de l'habitude, ni de l'instinct" (Ibid., p. 6)

Ailleurs, on affirme que "toute situation propre à faire réfléchir l'élève constitue une matière à la présentation d'un problème" (Fascicule C., p. 63)

Le programme affirme ensuite la primauté du processus de résolution de problème comme outil de développement de l'entelligence.

> D'une façon simplifiée, résoudre un problème, c'est penser. C'est ce qui explique que le domaine privilégié, sinon unique, pour développer l'intelligence soit justement celui de la résolution de problèmes... Le niveau de développement qu'elle atteint dépend en quelque sorte du nombre et de la qualité des problèmes qu'elle a réussi à résoudre puisqu'en somme tout apprentissage de concepts peut être ramené à la résolution de problèmes.
> (Guide pédagogique, Fascicule A, p. 8)

> Même le domaine de la créativité est très rapproché de celui de la résolution de problèmes. La distinction entre les deux vient du fait que le terme créativité est réservé d'habitude à l'activité de résolution de problèmes très grands et très complexes touchant plusieurs disciplines et engageant toute la personnalité de l'individu par opposition à l'utilisation unique de l'intelligence.
> (Fascicule A, p. 18)

Selon le programme, "l'apprentissage se fait par la résolution de problèmes. Si l'on ne résout pas de problèmes on n'apprend pas, mais on mémorise, ce qui n'est ni apprendre, ni comprendre." (Fascicule A, p. 19)

Pour favoriser l'apprenssissage, le maître devra donc "veiller au choix des situations de problèmes, de façon à susciter l'intérêt des enfants, soit parce que ces situations se situent au niveau de leurs préoccupations quotidiennes, soit parce qu'elles sont de nature à éveiller leur curiosité intellectuelle. Il faut donc encourager des situations 'ouvertes' où les problèmes ne sont pas strictement déterminés suivant une solution unique, ce qui est beaucoup plus conforme à ce qui se présente dans la réalité quotidienne." (Fascicule C, p. 63)

D'après tout ce qui précède, il est évident qu'une cohérence parfaite existe entre notre modèle théorique et les intentions du programme de mathématiques.

PROGRAMME DE SCIENCES HUMAINES

Examinons maintenant le programme de sciences humai- le Guide pédagogique qui l'accompagne, pour vérifier gré de cohérence avec nos postulats pédagogiques.

I Les postulats pédagogiques

I.1 L'enseignement-apprentissage doit être situationnel

Les fondements sur lesquels se base le programme de s humaines "sont essentiellement définis à partir de t, de ses besoins et de ses modes de croissance" (p. 7).

C'est "à partir de leur vécu" que les enfants sont à "prendre conscience des dimensions géographiques, ques et culturelles du réel" (p. 3).

A la base du processus d'apprentissage, il y a donc ception unique de la réalité, dont l'enseignant doit ent tenir compte.

> Tout enfant a sa propre perception du monde, perception qu'il transforme en une compréhension articulée, selon son mode et son rythme de maturation, selon son expérience et à la mesure de ses champs d'intérêts et de connaissance. (p. 7)

I.2 L'enseignement-apprentissage doit être axé sur la ension.

Selon le programme de sciences humaines, "il y a en me une tendance innée à chercher à connaître et à com- les réalités du monde dans lequel il vit" (p. 7).

"Par le biais de l'interrogation et de la réflexion", eption d'abord globale et diffuse de l'enfant... ouvre à la compréhension, c'est-à-dire à l'établissement de n et à la création d'une façon nouvelle et sans cesse ée de voir et de vivre la réalité" (p. 7).

6.3.1.3 L'enseignement-apprentissage doit favoriser la découverte

Ce programme propose aux enfants un cheminement d'exploration progressive du monde (p. 3).

Ce n'est pas en se laissant instruire que l'enfant apprend, mais par une démarche active et personnelle de raisonnement sur le réel.

> L'enfant est le premier agent de son développement; il apprend à connaître et à comprendre le monde qui l'entoure par une interaction constante avec son environnement... L'enfant est l'artisan principal de sa croissance. Stimulé par son environnement culturel, il ouvre son esprit et forge sa pensée, il observe, interroge, recherche, juge et critique. Il développe sa curiosité et élargit sans cesse son éventail d'intérêts. (p. 7)

6.3.1.4 L'enseignement-apprentissage doit être global

La perception du monde, "d'abord globale et diffuse... se raffine et s'articule au fur et à mesure de la croissance de l'enfant" (p. 7). Pour respecter cette globalité, le programme de sciences humaines ne peut être très analytique.

C'est pour cela qu'on y affirme: "Au cours primaire, les sciences humaines se caractérisent par la globalité de leur objet, à savoir l'homme en interaction avec son milieu" (p. 8).

L'enseignant(e) devra adapter sa démarche à cette globalité du contenu:

> ... une meilleure connaissance et une meilleure compréhension de l'environnement ont plus de chance d'être assurées si le maître adopte une approche globale qui favorise l'établissement de liens entre les différentes parties du programme... Une vue d'ensemble est donc nécessaire pour comprendre des phénomènes naturels. Une approche systémique, décloisonnée, permet en effet d'assembler les connaissances

> particulières en ensembles cohérents. Elle favorise la formation de concepts fondamentaux. (p. 4)

6.3.1.5 L'enseignement apprentissage doit être interactif.

Le programme définit l'objectif global des sciences humaines comme étant "l'homme en interaction avec son milieu" (p. 7).

L'enfant "apprend à connaître et à comprendre le monde qui l'entoure par une interaction constante avec son environnement" (p. 7). L'interaction avec le milieu devient un facteur essentiel à l'apprentissage.

> Pour croître et s'épanouir, l'enfant a besoin d'un environnement éducatif favorable, c'est-à-dire d'un environnement qui stimule son apprentissage et qui lui soit tout à la fois incitation, conseil et guide, dans un climat d'acceptation et de confiance. (p. 7)

Conscient de l'influence du milieu sur l'individu, on veut aussi promouvoir l'inverse, et l'on incite l'enfant à "s'engager à sa mesure et à sa manière dans le vécu et le devenir de sa société" (p. 7).

6.3.1.6 L'enseignement-apprentissage doit être intégral

Le programme de sciences humaines "s'inspire des valeurs et des finalités de l'École québécoise. Il se fonde plus particulièrement sur les valeurs sociales et culturelles dont se réclame l'éducatioin scolaire au Québec, notamment le sens de l'appartenance socio-culturelle, le sens démocratique et le goût du patrimoine." (p. 3)

Il propose donc des objectifs de développement dans les domaines affectif, social et intellectuel (p. 14).

Il cherche aussi à dépasser les limites de sa disci-

pline et s'ouvre largement sur les autres programmes de l'école primaire" (p. 3).

6.3.2 La démarche suggérée

Selon ses auteurs, la démarche d'apprentissage suggérée dans le nouveau programme de sciences humaines "reprend simplement le cheminement que suit habituellement l'esprit humain pour comprendre le réel et résoudre les problèmes de la vie, les grands comme les petits" (Guide pédagogique, p. 14).

Le tableau de la page suivante illustre de façon globale les grandes étapes du cheminement de celui qui apprend, depuis la perception initiale qu'il a d'une réalité, jusqu'à la perception nouvelle qu'il s'en donne à travers ses apprentissages. Il distingue trois grandes phases: l'exploration, le traitement des informations et l'échange." (Ibid)

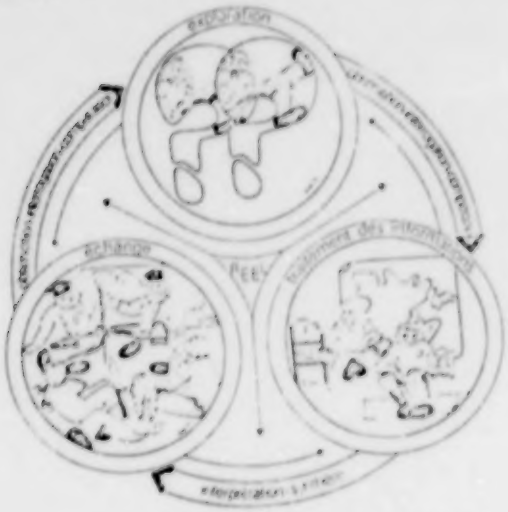
Je me permets ici de citer longuement le guide pédagogique, car les explications qu'il donne sur les étapes de la démarche ne sauraient être exprimées plus clairement.

> L'EXPLORATION, c'est la phase de départ, de mise en branle de tout apprentissage. C'est l'étape initiale au cours de laquelle, à partir du réel qu'on perçoit et qu'on cherche à comprendre, on se questionne, on pose des problèmes, on formule des hypothèses. C'est par conséquent le moment crucial où l'on s'engage dans le processus d'apprentissage en fonction de l'utilité que cet apprentissage signifie pour soi et en se demandant déjà comment on va s'y prendre pour trouver réponse aux questions et aux problèmes soulevés. (p. 15)

Cette phase de la démarche en sciences humaines intégre les cinq premières étapes du processus de résolution de problème, soit le problème et sa définition, l'élaboration et le choix des hypothèses, et la planification de l'action.

TABLEAU 22 La démarche d'apprentissage suggérée par le nouveau programme de sciences humaines

PERCEPTIONS INITIALES



PERCEPTIONS NOUVELLES

> La recherche et le TRAITEMENT DES INFORMATIONS, c'est le coeur de tout apprentissage. Dans la vie courante, c'est le moment plus ou moins long, mais toujours très intense, où l'on s'informe, expérimente et analyse les données pour trouver la signification recherchée. (Ibid)

Cette deuxième partie correspond à l'action et à l'évaluation dans une résolution de problème.

> L'ECHANGE peut être considéré selon deux points de vue sans doute fort différents dans la forme mais fortement apparentés quant au fond. D'une façon formelle, lorsqu'on parle d'échange, on pense immadiatement à la communication (picturale, verbale, mimique, etc.). D'une façon moins formelle, on peut également considérer l'échange comme un geste intérieur, comme un réinvestissement continu de son acquis nouveau dans la poursuite de sa recherche de compréhension du réel. (p. 16)

Cette dernière phase, surtout en tant que réinvestissement, s'apparente à la 8e étape du processus de résolution de problème.

Comme pour les deux autres programmes, nous pouvons conclure que celui des sciences humaines respecte les postulats pédagogiques et la démarche d'apprentissage suggérés par le modèle gestaltiste.

6.4 Le programme de sciences naturelles

6.4.1 Les postulats pédagogiques

6.4.1.1 L'enseignement-apprentissage doit être situationnel

Le programme de sciences de la nature affirme lui aussi l'importance de se référer au vécu de l'enfant.

> Le présent programme, en se préoccupant d'adapter les activités d'apprentissage aux capacités et aux besoins des élèves et en ne négligeant pas pour autant la dimension conservation des ressources de l'environnement, tiendra compte à la fois du sujet, l'élève, et de l'objet, l'environnement, de même que des relations entre eux. (P. 2)

Cet "environnement" ne sera pas un concept abstrait, mais "la famille, les camarades, la classe, la cour de l'école, le papillon trouvé, bref tout ce monde qui les émerveille et qui alimente constamment leur soif de connaître et leur besoin de communiquer. (Ibid.)

6.4.1.2 L'enseignement-apprentissage doit être axé sur la compréhension

Le guide pédagogique du 2e cycle en sciences de la nature met en opposition l'approche traditionnelle de l'enseignement avec celle suggérée par le nouveau programme. L'emphase, autrefois portée sur la mémorisation, est maintenant centrée sur un processus de réponse à un questionnement de l'élève. En se référant à une institutrice imaginaire, on dit:

> Il y a quelque temps, si on lui avait demandé de résumer sa conception du rôle du maître, elle aurait probablement dit: 'L'enseignant est la personne qui pose les questions et qui connaît les réponses. Généralement, à une question il y a une réponse: la bonne! L'enfant, avec l'aide de son maître et de divers moyens, doit la mémoriser.' Elle doit maintenant aider ses élèves à atteindre les objectifs que fixe un nouveau programme d'études qui suggère qu'on place les élèves dans des situations stimulantes pour qu'ils se posent des questions et qu'on les aide à trouver des éléments de réponse aux questions qu'ils se posent et qui les intéressent.(P. 41)

6.4.1.3 L'enseignement-apprentissage doit procéder par découverte.

La citation qui précède démontre le processus de découverte préféré par le nouveau programme de sciences de la nature. Le maître n'explique pas tout, n'organise pas tout.

> Progressivement, (il) fait confiance à ses élèves et leur permet de prendre plus d'importance dans l'activité. (il) laisse à ses élèves le soin de s'organiser, se former en équipes, travailler ensemble à solutionner certains problèmes, trouver et emporter les plans nécessaires, les références, le matériel utile, etc...

Comme nous le verrons plus loin, la démarche suggérée pour apprendre est inductive, et s'apparente à la "démarche scientifique" basée sur l'expérience.

6.4.1.4 L'enseignement-apprentissage doit être global.

Le nouveau programme privilégie explicitement une approche globale dans l'apprentissage des sciences de la nature, car "une meilleur connaissance et une meilleure compréhension de l'environnement ont plus de chance d'être assurées si le maître adopte une approche globale qui favorise l'établissement de liens entre les différentes parties du programme." (p. 4)

6.4.1.5 L'enseignement-apprentissage doit être interactif.

La raison même de l'existence du nouveau programme de sciences de la nature est un désir d'interactivité accrue, de contact plus intime entre l'enfant et l'environnement. "Cette mise à jour a eu comme point de départ un désir de garder l'école en contact avec la science contemporaine et avec le milieu." (p. 1)

L'environnement de l'homme, c'est "tout ce qui constitue son cadre de vie: l'ensemble des milieux qui l'influencent et sur lesquels il agit. Il est physique, biologique, mais aussi culturel, technologique, politique, économique" (p. 2).

L'apprentissage naît "d'une confrontation de l'individu avec une situation qui constitue pour lui un problème" (Ibid.).

6.4.1.6 L'enseignement-apprentissage est intégral.

L'étude des sciences de la nature "doit contribuer au développement global de l'enfant par l'étude de l'environnement" (p. 3).

Après avoir rappelé que "le ministère de l'éducation explicite dans l'École québécoise les finalités et les valeurs qui doivent inspirer l'action éducative auprès des jeunes", le programme déclare que "l'éducation scientifique contribue à cet idéal en favorisant le développement d'un humanisme scientifique chez l'individu. Plus précisément, l'enseignement des sciences de la nature permet à l'enfant de connaître progressivement son environnement, de développer des moyens d'appréhender cette réalité et de vivre davantage en harmonie avec son milieu naturel." (p. 1)

L'un des objectifs globaux de ce programme consiste à aider l'enfant à "s'épanouir comme personne autonome et créatrice appelée à vivre dans une société scientifique et technologique" (p. 7).

6.4.2 La démarche suggérée

Selon le programme de sciences de la nature,

> L'apprentissage naît d'une confrontation de l'individu avec une situation qui constitue pour lui un problème. Le fait de se retrouver devant un problème, qu'il soit d'ordre physique, affectif, social ou intellectuel, provoque chez l'enfant un certain déséquilibre qui l'amène à canaliser ses énergies pour chercher une solution susceptible de corriger le déséquilibre et de satisfaire le besoin qui en résulte." (p. 2)

Toutefois, au lieu de parler de processus de résolution de problème, les auteurs appellent cette démarche "la démarche expérimentale" et la résument en 4 étapes:

1. L'enfant se pose une question, définit un problème.
2. Il anticipe une ou plusieurs solutions au problème posé.
3. Pour vérifier la valeur de ses anticipations, il recherche des éléments, soit en observant, soit en procédant par enquête ou en faisant une expérience. Cette phase se divise en deux étapes:
   a) une étape de collecte de données;
   b) une étape de traitement de données. Au cours de cette dernière, il compare, classifie, interprète les données recueillies en rapport aec l'anticipation formulée: c'est la comparaison-information-hypothèse.
4. Enfin, il tire une ou plusieurs conclusions et présente, s'il y a lieu, ses résultats.

Le parallèle avec le processus de résolution de problème est si clair qu'il est inutile de l'élaborer. Je me contente de présenter un tableau de correspondance entre les deux démarches (VOIR TABLEAU 23 à la page suivante).

TABLEAU 23 : Correspondance entre le processus de résolution de problème et la démarche expérimentale

PROCESSUS DE RESOLUTION DE PROBLEME	DEMARCHE EXPERIMENTALE
1. Situation de problème	1. Problème
2. Définition du problème	
3. Formulation d'hypothèses	2. Anticipation
4. Choix d'une hypothèse	
5. Planification de l'action	
6. Réalisation de l'action	3. Collecte et traitement des données
7. Evaluation de l'action	4. Conclusion
8. Reprise	

6.4.3 Conclusion

Comme pour les autres programmes que nous avons étudiés, nous en arrivons à un verdict de cohérence entre la partie théorique du modèle pédagogique et son application dans le programme de sciences de la nature.

6.5 Le programme d'art

La similitude entre les programmes de sciences et notre approche gestaltiste ne fait aucun doute. Mais l'art, qui est sensé être si different des sciences, portera-t-il autant de ressemblances? Vérifions-le en suivant le même procédé que depuis le début.

6.5.1 Les postulats pédagogiques

6.5.1.1 L'enseignement-apprentissage doit être situationnel

Parmi les nouveaux programmes, c'est sans doute dans celui d'art qu'on insiste le plus sur le caractère individuel et situationnel de l'enseignement-apprentissage.

> L'art tire sa substance des sentiments et des réactions humaines: il prend sa source dans le vécu... Toute création porte un caractère unique et d'unicité: c'est l'être qui existe. Aussi, plus la création artistique s'engage dans des formes, plus l'art se rapproche de sa mission éducative qui est de contribuer au développement de la personnalité. (P. 9)

En conséquence, l'enseignement de l'art devra partir consciemment de l'enfant et non plus des connaissances à acquérir, de la discipline à enseigner ou du programme à remplir" (p. 12).

Parmi les "principes pédagogiques qui vont pouvoir guider l'enseignant dans son action éducative face à l'activité artistique... le premier et le plus important... est le respect du pouvoir créateur de l'enfant. On partira des gestes, des sons, des dessins de l'enfant, et, au cours du déroulement de l'activité, s'intégrant à elle, interviendra l'apport de l'enseignant et des techniques." (P. 11)

6.5.1.2 L'enseignement-apprentissage doit être axé sur la compréhension

Au nombre des "principes qui méritent d'être tenus pour fondamentaux" dans le domaine des arts, figure le suivant: "que l'art est un moyen privilégié de comprendre l'homme et son univers par un mode de connaissance intuitive" (p. 10).

6.5.1.3 L'enseignement-apprentissage doit favoriser la découverte.

Le programme d'art utilise le terme "exploration" plutôt que celui de "découverte", mais on comprendra facilement que la découverte est le fruit de l'exploration réussie. Par exemple, en danse, "c'est par le biais de l'exploration que (l'enfant) aiguise son sens du mouvement, qu'il affine les perceptions qu'il reçoit à l'exécution et à l'observation de mouvements variés et qu'il découvre la valeur émotive potentiellement incluse dans le mouvement" (p. 84).

L'enseignant(e) ne devra jamais "imposer... des techniques qu'il croit élémentaires", mais "les introduira, les proposera au cours de l'activité créatrice" (p. 11). Son action sera "indirecte [illegible] le besoin naturel de créer". Il ne devra [illegible] la recherche du résultat artistique [illegible] (p. [illegible]).

6.5.1.4 L'enseignement-apprentissage doit être global.

En art, "la perception est décrite dans le sens d'un éveil global des sens" (p. 120).

En conséquence, le programme propose de "choisir une approche globale et intuitive de l'activité artistique", et de "faire vivre par l'enfant, globalement et avec la totalité de sa personne, l'activité créatrice authentique dans toutes ses modalités créatrices" (p. 11).

6.5.1.5 L'enseignement-apprentissage doit être interactif.

L'art repose sur "l'image de la réalité" que se bâtit chaque individu "par le contact avec l'environnement". Cette image, "en constante transformation" à cause de l'apport continuel du milieu, "devient visible dans la réalisation" (p. 10).

L'art est aussi un moyen privilégié d'interaction sociale.

> L'art est un moyen privilégié qui amène l'individu à s'exprimer, à communiquer aux autres ce qu'il est, donc à devenir. L'art est un phénomène social: partant du vécu, il s'inspire des valeurs véhiculées dans le quotidien, lesquelles témoignent des valeurs culturelles et sociales qui gouvernent une société. (P. 9)

L'interaction de l'individu avec son milieu [illegible] favorisée par l'intervention de l'enseignant.

> La nécessité de l'intervention éducative est un principe aussi important que le respect du pouvoir créateur. L'absence d'intervention risque de nuire au développement et à l'épanouissement de la personnalité de l'enfant, autant que le dirigisme magistral. (p. 11)

6.5.1.6 L'enseignement-apprentissage doit être intégral.

L'éducation artistique est "une partie constituante de la formation générale" et "doit être naturellement intégrée à l'ensemble du processus éducatif" (p. 9).

Sa mission hautement éducative est de contribuer au développement de la personnalité. L'art devient ainsi un puissant moyen d'intégration personnelle et sociale (p. 9)

Comme toute situation vitale, l'expression artistique implique toute la personne:

> Si l'activité requiert l'intelligence et la saisie de relations et de rapports entre les formes, elle fait surtout intervenir la sensibilité, l'affectivité, bref la totalité de la personne. Il s'agit de faire vivre par l'enfant, globalement et avec la totalité de sa personne, l'activité artistique dans toutes ses modalités créatrices. (p. 11)

Il est clair donc que "toute démarche artistique porte le caractère intégratif des dimensions de l'être" (p. 12).

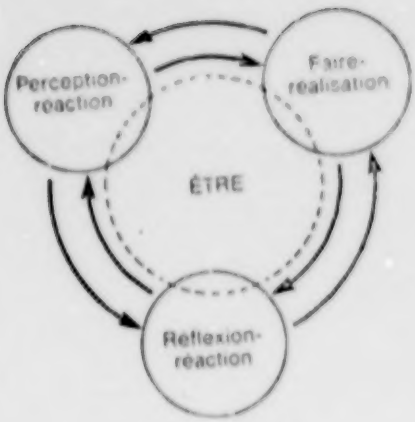
6.5.2 La démarche suggérée

La "démarche disciplinaire" suggérée par le programme d'art comporte trois étapes dont l'ordre n'est pas immuable, mais dont la présence est nécessaire. Le graphique à la page suivante représente la démarche dans sa permanence et dans sa généralité, et forme, d'étape en étape, un cycle continu.

Le programme synthétise cette démarche de la façon suivante:

> **La démarche** est semblable (dans les 4 disciplines des arts) en ce qu'elle propose une <u>impulsion de départ</u> qui fait appel à des réactions, des attitudes, des comportements expressifs, ludiques et réfléchis. A partir de cette impulsion, on va vers la manipulation du medium, de la matière, vers l'<u>action</u> qui constitue le noeud de la démarche. Intervient aussitôt la <u>réflexion</u> sur l'activité, sur les effets sur soi, sur la somme et la qualité des sensations perçues, afin de développer l'indispensable 'intelligence du senti'.(p. 10)

TABLEAU 24 : La démarche disciplinaire du programme d'art



La similarité entre cette "démarche disciplinaire" est le processus de résolution de problème est encore une fois évidente. La "percept'on" correspond à la prise de conscience et à la définition du problème. La "réalisation" comprend la recherche et le choix des hypothèses, la planification et la réalisation de l'action. La "réflexion" correspond à l'évaluation. Et le modèle circulaire ramène le processus au début, ce qui correspond à l'étape 8 de notre processus de résolution de problème.

6.6 Conclusion

D'après l'analyse que nous venons de faire, nous pouvons conclure que les différents programmes de l'élémentaire sont tout à fait cohérents avec les postulats gestaltistes que nous avions formulés dans notre étude sur la finalité de l'école québécoise.

L'enseignement-apprentissage dans chacune des matières à l'étude au niveau primaire devra donc être:

-situationnel
-axé sur la compréhension
-orienté vers un processus de découverte
-global
-interactif
-intégral.

Quant au processus d'apprentissage, le tableau de la page suivante met en parallèle le processus de résolution de problème et chacune des démarches disciplinaires suggérées dans les programmes du ministère.

A part la démarche en mathématiques, qui s'identifie explicitement au processus de résolution de problème, toutes les autres comportent des différences avec celui-ci. Les justifications de ces différences sont nombreuses:

a) Avec ses 8 étapes distinctes, le processus de résolution de problème est difficile à apprivoiser pour un enfant du primaire. Les concepteurs du programme ont sans doute voulu le simplifier, en ne conservant que ses composantes essentielles.

b) L'approche "globalisante" des programmes les invite à présenter aux enseignant(e)s et aux apprenants une démarche d'ap-

P.R.P.	FRANCAIS	MATH.	Sciences humaines	Sciences de la nature	Art
1. Individu en situation de problème	1. Mise en situation et CONSIGNE	1. Individu en situation de problème	1. EXPLORATION	1. Problème	1. Perception
2. Définition du problème		2. Définition du problème		2. ANTICIPATION	
3. Elaboration d'hypothèses de solution		3. Elaboration d'hypothèses de solution			2. REALISATION
4. Choix d'une hypothèse		4. Choix d'une hypothèse			
5. Planification de l'action		5. Planification de l'action			
6. Réalisation de l'action	2. Production	6. Réalisation de l'action	2. Recherche et traitement des données	3. Collecte et traitement des données	
7. Evaluation	3. Objectivation 4. Acquisition de connaissances	7. Evaluation		4. Conclusion	3. Réflexion
8. Retour	5. Réinvestissement	8. Retour	3. Echange		

TABLEAU 25: Processus de résolution de problème et démarches disciplinaires

prentissage moins analytique que le processus de résolution de problème. Une fois que les 3 ou 4 étapes de la démarche suggérée seront comprises, on pourra distinguer d'autres sous-étapes dans le processus.

c) Chaque comité de rédaction de programme a son individualité. Il est donc logique que sa production ait reflète sa vision personnelle et situationnelle du processus.

d) Malgré sa volonté de contribuer au développement global de l'enfant, chaque discipline garde son identité propre qui influence sa démarche disciplinaire. C'est ainsi que le programme d'art, visant davantage le développement de la pensée intuitive, n'insiste pas sur les étapes de formulation et choix des hypothèses ou de planification de l'action autant que les programmes de sciences. Un vocabulaire différent, comme la "collecte et le traitement des données" en sciences ou l'"objectivation" en français, donne une "couleur locale" à chaque démarche.

Mais, comme l'exprime le programme d'art au sujet de ses quatre disciplines (art plastique, dramatique, danse et musique), chaque discipline du programme s'inscrit dans le respect d'une démarche semblable. Cependant, les appellations des éléments constituants sont parfois différentes selon les disciplines... Si les termes varient, il ne faut y voir qu'une façon spécifique d'exprimer, à l'intérieur d'une discipline donnée, le cheminement poursuivi dans les quatres disciplines concernées." (p. 10)

Cette affirmation peut s'étendre à tous les programmes du ministère. Si le vocabulaire diffère, et si l'on insis-

te parfois davantage sur certaines étapes du processus, celui-ci demeure essentiellement le même dans toutes les matières. Il prend toujours son origine dans le vécu de l'apprenant vivant un "problème", une "situation d'apprentissage", une "exploration" ou une "perception" du réel. Il comporte ensuite dans tous les cas une phase d'"action", de "production", de "recherche et traitement des données", ou de "réalisation". Enfin, il se conclut toujours par une étape d'"évaluation", d'"objectivation", de "conclusion" ou de "réflexion" qui servira dans un "retour", un "réinvestissement" ou un "échange".

L'insistance de chacun des programmes sur l'intégration des matières rendait essentielle cette cohérence entre leurs différentes démarches d'apprentissage. La perméabilité entre les matières aurait été sérieusement compromise si une incompatibilité avait existé entre leurs processus d'apprentissage.

Notons cependant que ce foisonnement de démarches semblables est dû à l'organisation par matières du curriculum. Il aurait été préférable, pour favoriser une démarche globale, de n'avoir qu'un seul modèle, adaptable selon des besoins

CHAPITRE 7

L'EVALUATION

Selon le processus suggéré par Beauchamp au début de cette recherche, la dernière étape consiste en une évaluation pour vérifier si la finalité a été atteinte.

Le programme de mathématiques (page 42) reconnaît le fait que c'est habituellement l'enseignant qui effectue l'évaluation.

> "Le Ministère ne peut lui-même évaluer convenablement chacun des élèves en tenant compte de tous les facteurs qui peuvent agir sur les résultats d'une telle démarche. Devant un ensemble de résultats, l'enseignant est certainement celui qui est le mieux placé pour prendre les dispositions les plus appropriées et les plus susceptibles de concourir au bien de l'enfant."

A l'école élémentaire, ce sont donc habituellement les enseignants eux-mêmes qui évaluent les élèves. Et je suis bien d'accord avec Yvon Robert, un directeur général de commission scolaire, lorsqu'il affirme: "Les enseignants ne savent vraiment pas par quel bout prendre le nouveau programme qui, s'il a l'avantage d'être clair, est carrément muet quant aux méthodes d'évaluation des apprentissages." (in Innovation et éducation, p. 239).

A titre d'exemple, voici les deux seuls passages du programme de français qui mentionnent l'évaluation:

> "Quant à l'évaluation, les objectifs visés en lecture et en écriture fournissent au maître des repères qui lui permettent d'observer et d'apprécier, à travers les activités de l'écolier, les habiletés qu'il a développées." (p. 2)

> L'évaluation, qui porte primordialement sur la maîtrise des habiletés dans la production et la compréhension du discours, informe le maître sur le déroulement de l'apprentissage. Elle distingue les habiletés en cours d'acquisition de celles qui devraient être acquises. (P. 11)

Cette dernière citation laisse sous-entendre une préférence pour l'évaluation critériée, ce qui est corroboré par le passage suivant du programme de mathématiques. La formulation du programme sous la forme d'objectifs à atteindre est de nature à favoriser une évaluation critériée des apprentissages des élèves.

Or, nous entendons parler de cette évaluation critériée depuis longtemps, mais elle n'est pas devenue une réalité encore dans les pratiques pédagogiques de mon milieu. Même le Guide Docimologique du MEQ admet des lacunes de ce côté.

> Lorsqu'il s'agit de situer l'élève dans un groupe donné, suite à un ou des résultats de mesure, le cadre de référence, le groupe, est relativement facile à déterminer, de même que les normes, telles la moyenne ou l'écart type, qui permettent une interprétation plus éclairée des résultats. D'un autre côté, lorsque le cadre de référence est le programme d'études à travers lequel un élève doit cheminer, les techniques qui permettent de bien identifier ce cadre de référence sont moins connues parce que nouvelles.

Si les experts du MEQ ne connaissent pas très bien les techniques d'évaluation qui devraient supporter l'orientation du nouveau programme, imaginons le désarroi des enseignants eux-mêmes...

Si la théorie de l'évaluation est floue dans les programmes, les pratiques d'évaluation des enseignants sont très claires. Et, selon BEAUCHAMP (1975, p. 124), "what goes on in practice is a convenient way for anyone to analyze curriculum design characteristics".

Malgré que l'évaluation critériée soit favorisée, "la plupart des enseignantes et des enseignants ont été formés à l'école de l'évaluation sommative, et leur pratique quotidienne le traduit encore" (Lorraine PAGE, in Innovation et Education, p. 229-230). Dans un avis qu'il publiait récemment sur l'enseignement des mathématiques à l'élémentaire, le Conseil Supérieur de l'Education donnait l'appréciation suivante des pratiques d'évaluation des enseignants québécois:

> "L'évaluation des apprentissages porte, la plupart du temps, sur la vérification des objectifs qui ont été poursuivis en classe auprès de l'ensemble des enfants. Bien que ceux-ci n'effectuent pas ces apprentissages au même rythme ou à partir des mêmes modalités d'intégration, tous se voient sollicités, au même moment, en vue de faire état de leur bilan d'apprentissage. La parution du bulletin scolaire et la période d'examen qui la précède semblent guider les pratiques d'évaluation de plusieurs enseignants...
> Plusieurs épreuves mathématiques ne retiennent encore que des items faisant référence à des contenus notionnels proprement dits, accentuant ainsi la vérification des connaissances mathématiques au détriment des attitudes et des habiletés démontrées à résoudre des problèmes...
> La notation des résultats prend ainsi bien souvent plus d'importance que le jugement sur les apprentissages. Les résultats auxquels ces évaluations donnent lieu ne permettent pas de savoir et de comprendre comment les écoliers procèdent ou même d'identifier ce qu'ils ne savent pas... Les pratiques d'évaluation mettent trop souvent l'accent sur des performances de l'écolier et certains résultats scolaires traduisent davantage les capacités de réciter ce qui a été appris, au détriment de la démonstration des véritables constructions mathématiques élaborées".

Il n'y a rien de surprenant à ce que l'évaluation quotidienne prenne cette forme traditionnelle, puisque le seul instrument d'évaluation officiel dans notre milieu est le bulletin scolaire, qui évalue les apprentissages par matière, et d'une façon essentiellement sommative.

On voit que ces pratiques vont à l'encontre des postulats pédagogiques explicités plus haut dans cette recherche. On n'évalue jamais si l'enfant se développe intégralement, mais s'il se développe bien dans chaque matière, et souvent seulement dans les techniques et les connaissances relatives à ces matières.

Il est vrai qu'il est difficile d'évaluer quelque chose d'aussi vaste que le développement intégral d'un enfant. Comme le note le Guide Docimologique (Fascicule 2, p. 5), cela présente un réel problème d'inférence. Les objectifs globaux du système scolaire se situent à un niveau de généralité tellement élevé, que toute tentative d'en évaluer le niveau de réalisation risque de s'avérer infructueuse, à moins de procéder à partir des principaux éléments que de tels objectifs recouvrent".

Et qui doit articuler cette évaluation du plus global au plus concret? En pratique, selon notre Guide Docimologique, ce sont les enseignants qui doivent identifier "ce qu'ils croient être les comportements importants que leurs élèves doivent manifester, par exemple, dans l'apprentissage de telle ou telle discipline".

Or, dans la réalité, le Conseil Supérieur de l'Education, dans la citation de la page précédente, nous a démon-

tre que selon lui, les enseignants en restent au niveau pratique, et ne recherchent pas les liens entre les techniques et les habiletes, ni entre celles-ci et les finalités du sytème.

Il semble donc que le MEQ a mis en place un curriculum pour lequel il n'avait pas de schéma d'évaluation cohérent. Il aurait fallu, encore une fois, que le MEQ fournisse à l'enseignant un design d'évaluation, pour lui permettre d'organiser celle-ci en fonction des objectifs globaux du système.

CHAPITRE 9

RESUME DU CONCEPTUEL

Avant d'aborder la phase suivante de notre recherche, faisons un bref resume des resultats de notre analyse du conceptuel.

9.1 Finalité du système scolaire québécois

L'école québécoise vise le développement intégral de chaque individu-citoyen.

Les critères de sélection et d'organisation suivants peuvent être utilisés pour soutenir cette vision: L'école doit être accessible, pertinente, active; elle doit développer la totalité de la personne, et promouvoir l'appartenance et la responsabilité sociale.

9.2 Le modèle éducatif

Parmi les modèles examinés, c'est le modèle gestaltiste qui soutient le mieux la conception de l'homme proposée par le MEQ. Ce modèle est basé sur les postulats de l'apprentissage suivant: L'apprentissage doit être global, situationnel, intentionnel, et donner un sens à l'environnement; il se produit souvent par l'insight et la découverte, dans un processus de resolution de problème.

9.3 Le contenu et l'organisation des programmes

Le contenu des programmes d'étude est divisé en matiéres, ce qui nuit à la vision intégrale proposée dans la finalité.

9.4 Les démarches d'apprentissage

Les démarches d'apprentissages imposées par les programmes d'étude ressemblent beaucoup au processus de resolution de problème, et sont cohérentes avec l'axiologie du système.

6.5 L'evaluation

L'evaluation critériée est favorisée, mais aucun design précis n'est donné pour assurer que le processus d'évaluation vérifie l'atteinte de l'objectif. Dans la réalité, l'évaluation ne coincide pas avec l'axiologie du système.

Nous sommes maintenant prêts à examiner différents design pédagogiques, pour en choisir un qui correspond à cette conception de l'éducation.

PARTIE III: LES IMAGINABLES

Autrefois, le design pédagogique scholastique était très simple. L'enseignant n'avait qu'à suivre le programme officiel qui détaillait spécifiquement quand chaque objet d'étude devait être enseigné. La méthodologie se résumait à l'exposé magistral et à l'exercice répétitif. L'évaluation consistait en une récitation quotidienne orale ou écrite, et suivie d'un examen hebdomadaire ou mensuel. Ensuite, la classe avançait à la notion suivante prescrite par le programme.

Comme le confirme le cadre théorique du MEQ que nous venons d'étudier, l'enseignement s'est compliqué beaucoup depuis. Le programme officiel est devenu beaucoup plus souple, et l'enseignant peut et doit maintenant déterminer le moment le plus propice pour aborder chacun des éléments du programme. La méthodologie de l'enseignement s'est diversifiée aussi, et l'enseignant possède un grand éventail de stratégies pouvant provoquer l'apprentissage. Chacun est maître aussi de ses modes de récitation et d'évaluation. Et surtout, toute la cohésion sociale qui dictait presqu'inconsciemment les agissements des professeurs est disparue.

De sorte que l'enseignement n'est plus aussi "automatique" qu'avant. L'enseignant doit maintenant assumer la responsabilité complète de son enseignement. Cette responsabilité implique beaucoup de réflexion. Comme l'écrivait BARNES:

> To take full responsibility for one's own teaching is not merely to plan and teach a series of lessons, but to be able to justify what one has taught and how one has taught it. This implies considerable reflection upon why one is teaching this rather than that, upon the methods one is using and why they are suitable, and upon what one hopes one's pupils are gaining from the lessons. (1982, p. 1-2)

Dans cette optique, DICK et CAREY (1978, p. 4) ont noté une évolution du rôle de l'enseignant, qui passe maintenant moins de temps et d'énergie à transmettre lui-même de l'information, mais en consacre beaucoup plus à programmer des situations d'apprentissage.

La programmation de l'enseignement peut s'effectuer de façon intuitive. C'est d'ailleurs de cette manière que les enseignant(e)s agissent souvent, faute d'un design pédagogique bien articulé.

Mais toute la validité de la présente recherche se fonde sur "la prémisse ... qu'une approche systématique de l'enseignement est préférable à une approche intuitive" (BRIEN 1980 p. 17).

Le processus de programmation cohérente n'est pas facile. André PARE (1977, III) p. 216 ss.) propose une "technique de programmation ... exigeante et difficile" qui "demande beaucoup d'entraînement". Programmer, selon lui, c'est avant tout s'engager dans un processus de résolution de problèmes. Les éducateurs doivent donc apprendre à cheminer pour définir des objectifs de développement, trouver des moyens ou des approches et apprendre à évaluer les résultats de leurs actions.

Logiquement, notre design pédagogique se présentera comme un processus de résolution de problème. Mais, comme nous l'avons noté pour les programmes d'étude, ce processus général peut se préciser de différentes manières selon son domaine d'application. Il nous faut donc adapter notre processus de résolution de problème au design pédagogique.

Si le MEQ proposait un design pédagogique clair dans ses programmes, il ne serait pas nécessaire d'effectuer une recherche pour en trouver un... Mais le MEQ ne précise nulle part dans les écrits que j'ai consultés, la façon dont l'enseignant devrait s'y prendre pour préparer les activités d'apprentissage de façon à garantir l'atteinte de la finalité.

Il faudra donc soit en trouver un qui existe déjà dans la littérature pédagogique, ou bien en élaborer un.

Commençons par vérifier si, parmi les nombreux design proposés dans la littérature pédagogique, il n'en existe pas un qui satisfasse nos besoins.

CHAPITRE 9

HYPOTHESES DE DESIGN PEDAGOGIQUES

Le lecteur trouvera, dans les pages qui suivent, une quinzaine de design pedagogiques, dont plusieurs ont été analysés par STOLOVITCH (1983, p. 66 ss.) dans son volume Introduction à la technologie de l'instruction.

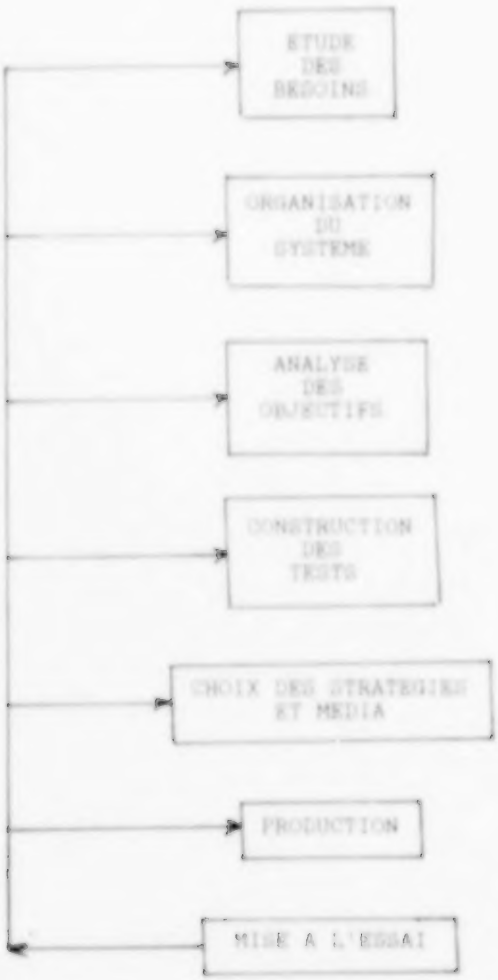
Au lieu de tous les analyser en détail, ce qui pourrait constituer une entreprise fastidieuse et inutile, nous allons procéder par élimination. Nous restreindrons peu à peu les design possibles en éliminant ceux qui contiennent des caractéristiques qui ne concordent pas avec celles que nous recherchons.

D'abord, notre design doit être simple. Il doit servir à un enseignant oeuvrant "dans le feu de l'action", qui ne peut pas se payer le luxe d'une méthodologie compliquée. C'est pourquoi plusieurs modèles suggérés par STOLOVITCH et contenant plus d'une dizaine d'étapes n'ont pas été retenus dans ce chapitre.

Certains modèles sont trop impersonnels, et ne tiennent pas explicitement compte des besoins des étudiants. Ils se basent seulement sur une analyse des objectifs, et négligent une caractéristitque importante du cadre théorique de l'école québécoise: la pertinence. Il faut donc éliminer :

-le 'design of Instruction Model (TABLEAU 29),
-le modèle de l'enseignement systématique (TABLEAU 33),
-le modèle scholastique (TABLEAU 35),
-le modèle de BEAUCHAMP (TABLEAU 36), et
-le modèle ouvert (TABLEAU 39).

TABLEAU 26 : DESIGN PEDAGOGIQUE DE GAGNE ET BRIGGS



TIRE DE BRIEN (1990)

TABLEAU 27: SYSTEMS APPROACH MODEL FOR DESIGNING INSTRUCTION
DE DICK ET CAREY

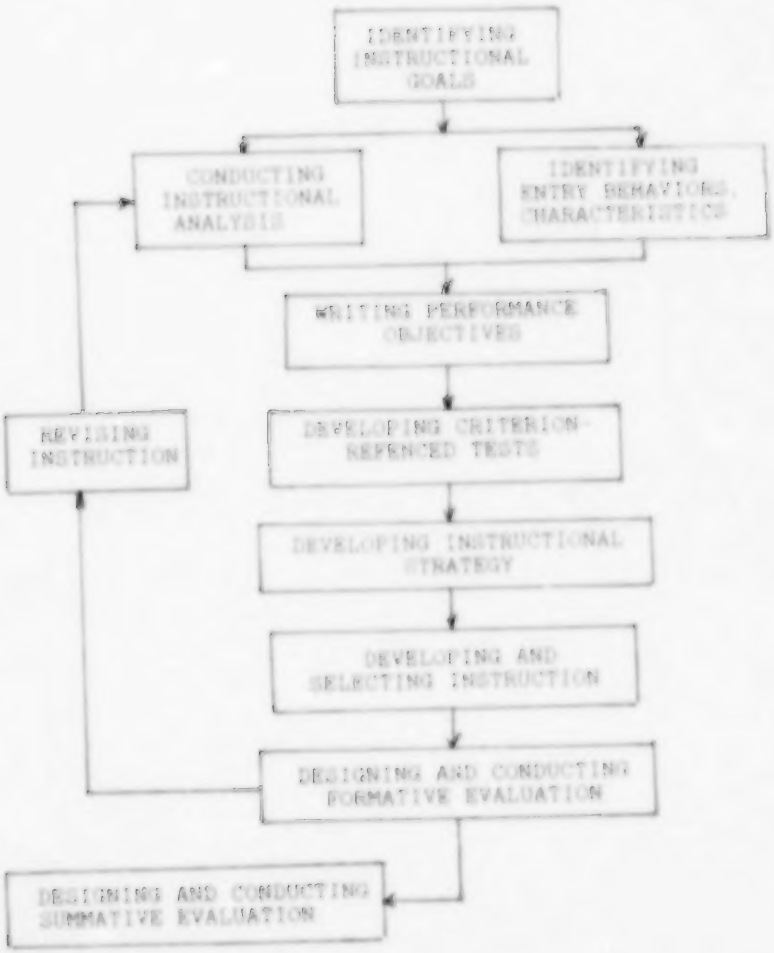
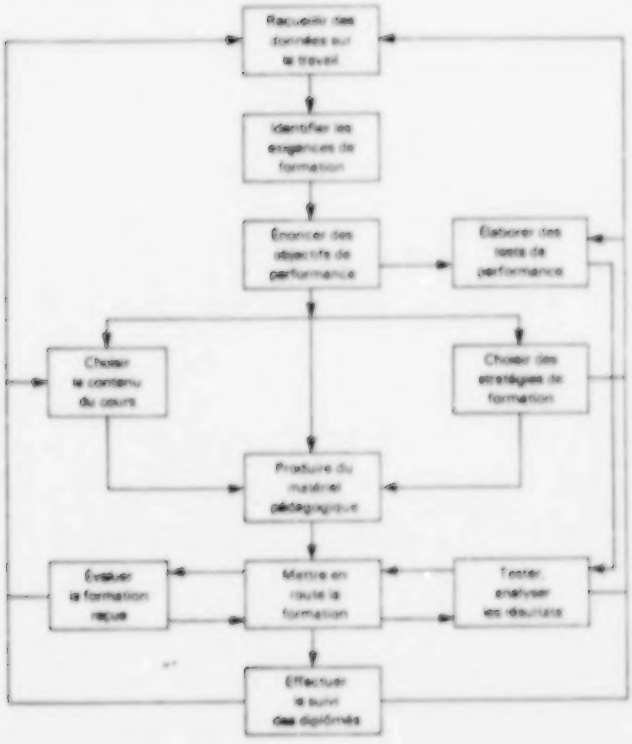
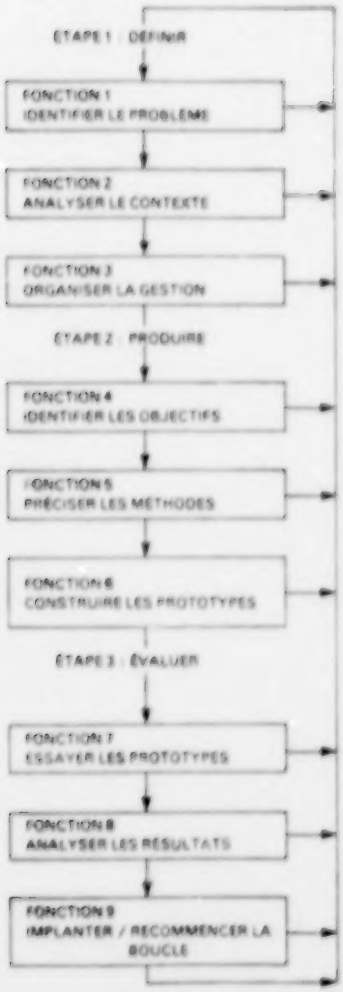


TABLEAU 28: LE MODELE MINERVA



(TIRE DE STOLOVITCH 1983 P. 72)

TABLEAU 29 LE MODELE IDI (DESIGN OF INSTRUCTION)



ELEMENTS DE DECISION

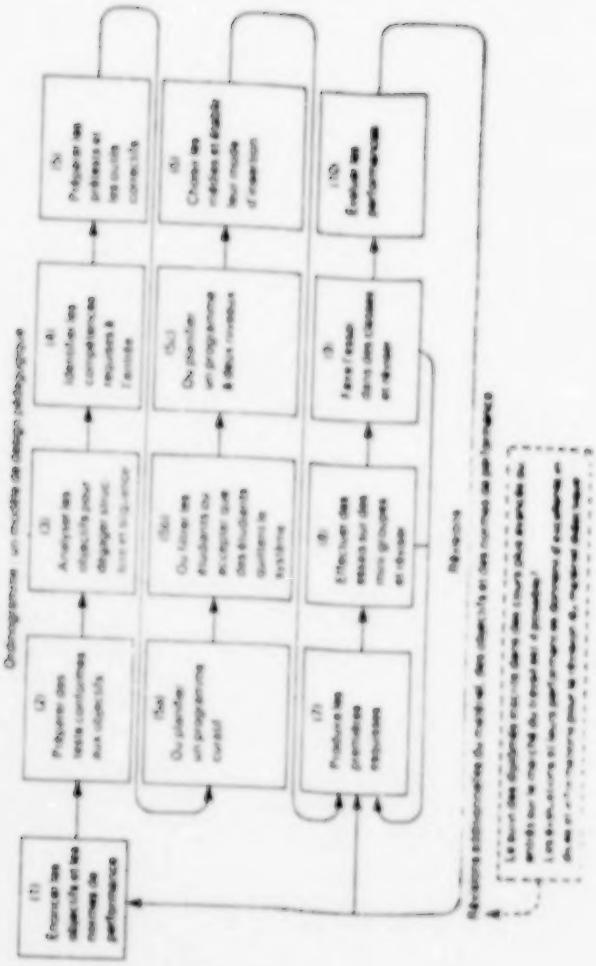
a. Comparer le statu quo à l'idéal
b. Proposer les solutions possibles
c. Déterminer les caractéristiques de l'apprenant
d. Faire la liste des ressources école / environnement
e. Assigner les responsabilités à l'équipe TABS
f. Etablir le réseau de communications
g. Fixer les procédés de planification et de contrôle

h. Enoncer les objectifs du comportement final
i. Enoncer les sous-objectifs et déterminer les relations inter-objectifs
j. Produire les instruments de mesure des performances
k. Choisir les stratégies et les types de média
l. Prévoir une alternative méthodologique
m. Décrire en détail les spécifications du design pédagogique
n. Inclure, dans la conception, l'évaluation du rendement et du design pédagogique
o. Réviser les détails techniques des design instructifs et évaluatifs
p. Fixer les procédés pour réunir et produire le matériel instructif
q. Produire et réunir le matériel
r. Préciser les procédés de mise à l'essai du matériel prototype

s. Commencer l'instruction
t. Evaluer
u. Compiler et analyser les résultats
v. Examiner les relations entre résultats, objectifs, méthodes et buts
w. Indiquer la nature des révisions souhaitables
x. Vérifier s'il s'agit de remaniements majeurs ou mineurs du prototype ou du design

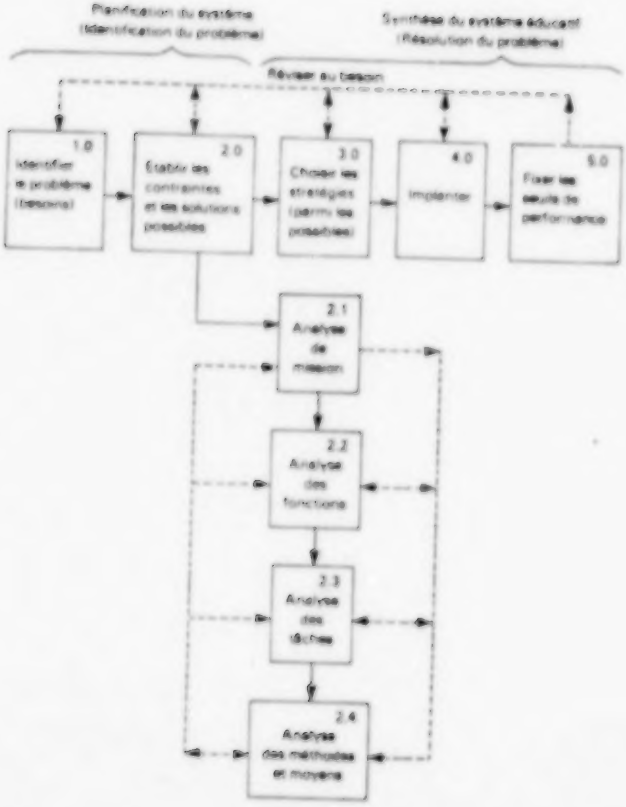
TIRE DE STOLOVITCH (1983) P. 80

TABLEAU 30: LE MODELE BRIGGS (DESIGN OF INSTRUCTION MODEL)



TIRE DE STOLOVITCH (1983) P. 82

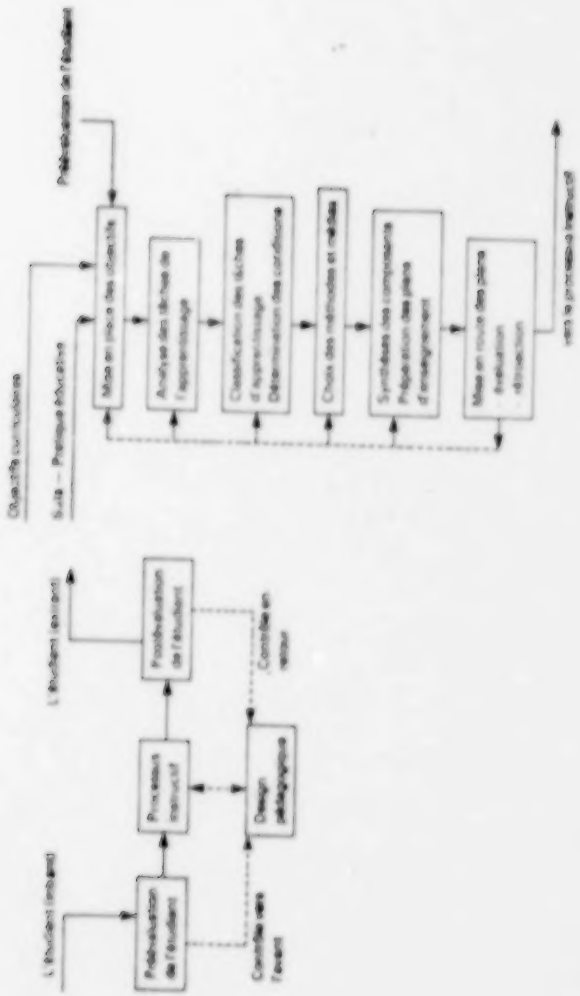
TABLEAU 31 : LE MODELE KAUFMAN



TIRE DE STOLOVITCH (1983) P. 84

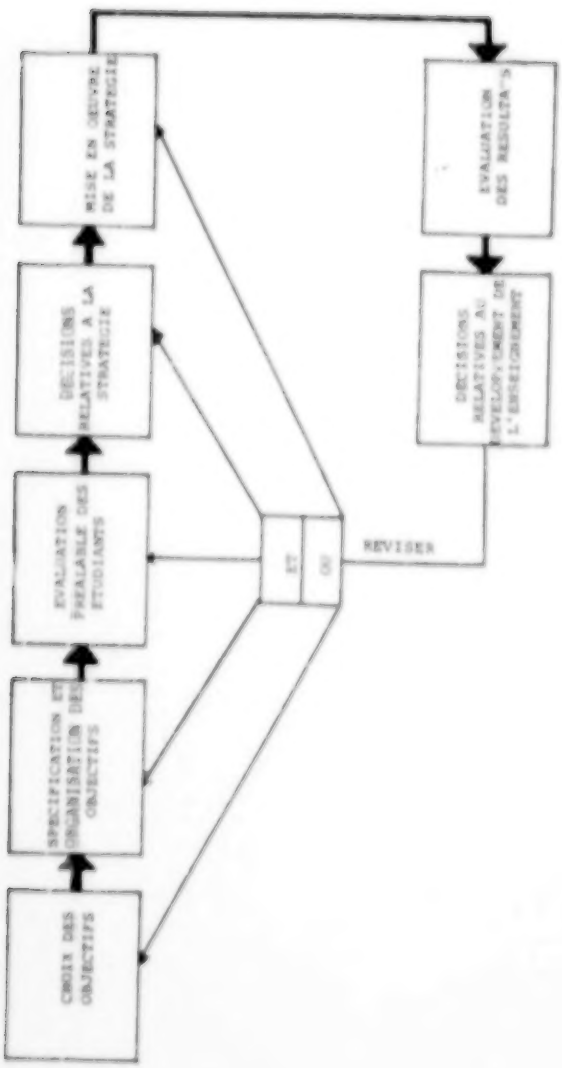
TABLEAU 32: LE MODELE SYSTEMIQUE D'INSTRUCTION DE

«UNG-RAULERSON



TIRE DE STOLOVITCH (1983) P. 88

TABLEAU 33 MODELE DE L'ENSEIGNEMENT SYSTEMATIQUE

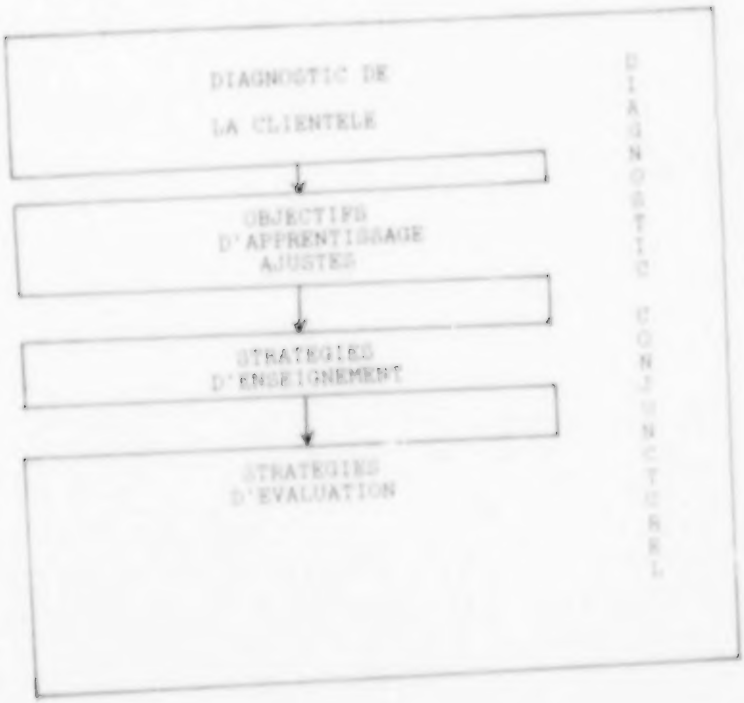


TIRE DE ALLARD (1974) P. 39

TABLEAU 34 : PLANIFICATION DU PROCESSUS DE L'EDUCATION ORGANISEE

PROGRAMME OFFICIEL

(NIVEAUX I - II - III D'INTENTIONNALITE)

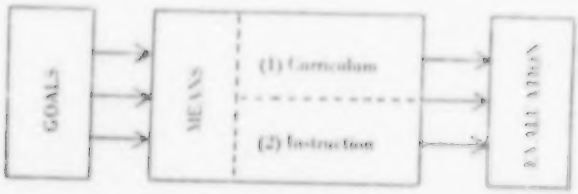


TIRE DE BOULET (1983)

TABLEAU 35 : LE MODELE SCOLASTIQUE

(D'APRES MON EXPERIENCE)

TABLEAU 36 : LE MODELE DE BEAUCHAMP



TIRE DE BEAUCHAMP (1975) P. 103

TABLEAU 17: LE MODELE DE HILDA TABA

DIAGNOSIS OF NEEDS

FORMULATION OF OBJECTIVES

SELECTION OF CONTENT

ORGANIZATION OF CONTENT

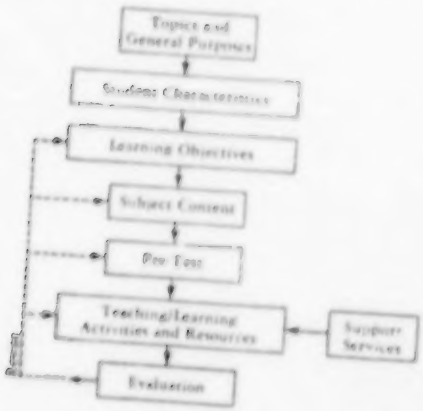
SELECTION OF LEARNING EXPERIENCES

ORGANIZATION OF LEARNING EXPERIENCES

DETERMINATION OF WHAT TO EVALUATE AND OF THE WAYS AND MEANS OF DOING IT

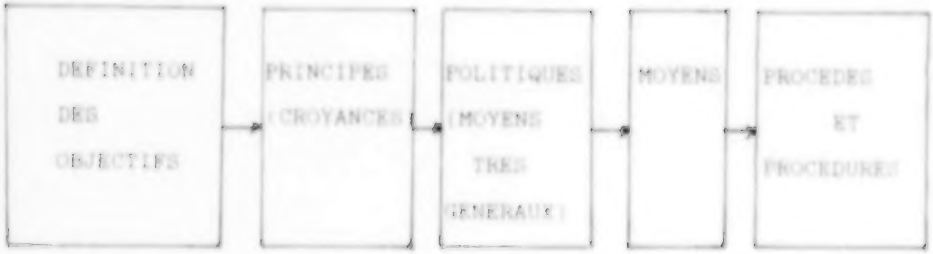
TIRE DE TABA (1962) P. 12

TABLEAU 18: LE MODELE DE KEMP



TIRE DE KEMP (1971) P. 10

TABLEAU 39 LE DESIGN OUVERT



D'APRES PARE 1976, VOLUME 3, P. 216 SS

TABLEAU 40 LE DESIGN PUEROCENTRIQUE

ACTIVITES ACADEMIQUES

(D'APRES MON EXPERIENCE)

D'autres modèles visent la production de matériels pédagogiques plutôt que la préparation des activités d'apprentissage. Ils contiennent des étapes inutiles pour nous, ou omettent les étapes d'enseignement. Eliminons donc les modèles de GAGNE ET BRIGGS (TABLEAU 26) et le modèle IDI (TABLEAU 29).

Le modèle puérocentrique (TABLEAU 40) néglige trop le programme d'étude, et ne peut promouvoir son acquisition.

Le modèle de DICK et CAREY (TABLEAU 27) contient une étape qui consiste à écrire des objectifs de comportement, ce qui inciterait probablement l'enseignant(e) à s'orienter vers le modèle behavioriste. Or la vision québécoise est résolument humaniste, c'est pourquoi il est préférable d'éliminer ce design.

Il nous reste maintenant quatre design qui se ressemblent beaucoup quant à leur forme. Il s'agit:

-du modèle de Kaufman (TABLEAU 31),

-du modèle systémique d'instruction (TABLEAU 32),

-de la planification du processus de l'éducation organisée (TABLEAU 34), et

-du modèle de Kemp (TABLEAU 38).

Chacun de ces modèles décrit sensiblement la même démarche séquentielle: analyse des intrants (élèves, objectifs), élaboration de l'intervention (stratégies, médias), réalisation de l'action (avec rétro-action lorsque nécessaire) et évaluation du processus. Le lecteur verra sans doute la ressemblance entre cette démarche et le processus de résolution de problème.

Ces approches de planification pédagogique sont très générales. Elles pourraient servir dans plusieurs environnements pédagogiques et supporter beaucoup de modèles éducatifs. Elles n'assurent pas, autrement dit, l'atteinte des finalités propres à l'école québécoise.

Or ce que nous voulons trouver, c'est un design pédagogique qui, par sa structure même, oblige en quelque sorte l'enseignant à atteindre les objectifs du système. Je crois qu'aucun des modèles explorés dans cette recherche ne garantirait ce résultat.

C'est pourquoi dans le prochain chapitre, nous tenterons d'identifier un design pédagogique qui coïncide davantage avec notre système éducatif.

PARTIE IV: LE PRATICABLE

CHAPITRE 10: LE CHOIX DU DESIGN PEDAGOGIQUE

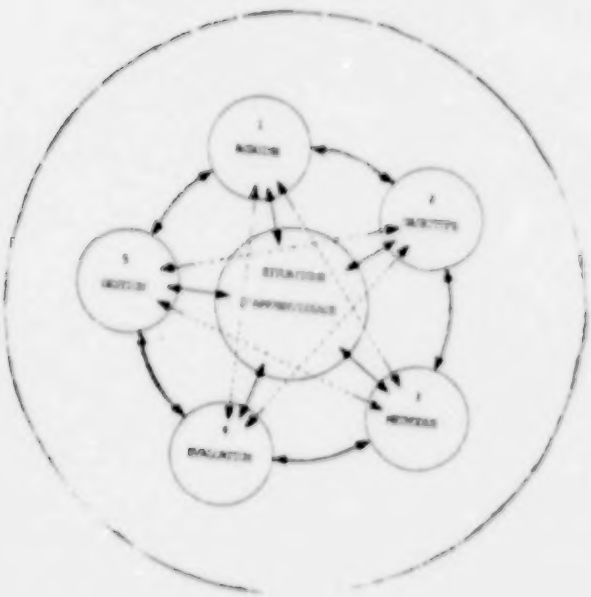
Dans le chapitre précédent, nous avons tenté sans succès d'identifier un design pédagogique déjà existant qui représenterait dans sa structure les caractéristiques essentielles de la philosophie de l'éducation québécoise.

Or, quel est cet essentiel? Quel est le coeur de toute la pédagogie québécoise? C'est, comme nous l'avons spécifié dans l'étude du conceptuel, la situation d'apprentissage. Selon le programme de français, par exemple, nous avons lu que le concept de situation d'apprentissage se situe au coeur même du "processus de développement dicté par l'expérience", qui "consiste à placer l'écolier dans une situation de communication qui justifie la production d'un discours donné ou sa compréhension" (p. 2). Si l'enfant est placé dans une situation qui fait problème, comme le suggère le programme de mathématiques, l'apprentissage répondra nécessairement aux postulats de l'apprentissage typiques au modèle gestaltiste.

Il nous faudrait donc trouver un design pédagogique qui centre l'activité pédagogique sur les situations d'apprentissage, et qui fasse graviter autour toutes les autres composantes du système éducatif.

Je n'ai jamais trouvé un tel modèle pédagogique. Mais j'ai trouvé, dans un volume de LEGENDRE (1979, P. 77), un "modèle des cinq composantes d'une infrastructure pédagogique" que cet auteur utilise comme grille d'analyse pour établir sa "biopsie de l'école". (Voir TABLEAU 48, page suivante). Et je crois que nous pourrions utiliser ce modèle qui centre "l'infrastructure pédagogique" sur les situations d'apprentissage. Il suffirait de le modifier quelque peu.

TABLEAU 41 : MODELE DES CINQ COMPOSANTES D'UNE INFRASTRUCTURE PEDAGOGIQUE



TIRE DE LEGENDRE 1979 P. 77.

Si nous changeons la mission de la grille d'analyse de Legendre, et que nous la considérons comme un modèle de design pédagogique, il est facile de constater que plusieurs de ses caractéristiques correspondent à la vision de l'éducation que nous avons identifiée dans cette recherche.

10.1 CARACTERISTIQUES DU MODELE D'ANALYSE DE LEGENDRE

10.1.1 Circularité

Le caractère circulaire de ce modèle permet de visualiser la démarche temporelle non-linéaire de la programmation pédagogique. Si l'on veut rester constamment en contact avec le milieu, il ne faut jamais avancer aveuglément en prenant pour acquis que ce que l'on a déjà décidé est "coulé dans le ciment". Pendant une étape ultérieure de la programmation, il sera probablement nécessaire de réajuster une partie précédente de la structure. Cela me rappelle la démarche de planification en boucles de Kurt LEWIN

Joël de ROSNAY (1975) suggérait d'"éviter l'approche linéaire ou séquentielle" et d'adopter plutôt "un trajet en forme de spirale: on fait un premier tour de l'ensemble du sujet afin de le délimiter, d'évaluer les difficultés et les territoires inconnus. Puis on y revient plus en détail au risque de se répéter..." (p. 266).

10.1.2 Interactivité

Ce modèle repose sur une vision systémique de l'éducation qui affirme l'interdépendance de chacun des paramètres par rapport aux autres. Georges GOULET (1976), dans son Ebauche d'une théorie générale de l'éducation, définissait les "paramètres de l'apprentissage organisé" comme "les données dont les variations provoquent une variation correspondante

dans le processus lui-même. Il dressait ensuite une liste de ces paramètres: le programme d'apprentissage, le sujet lui-même, l'agent-professionnel, le milieu, et les connaissances ou le savoir disponible. Il établissait enfin le théorème suivant et ses trois corollaires pour illustrer l'interactivité de ces paramètres:

> La convergence paramétrique est systémique
> a: Toute modification à l'un ou l'autre des paramètres provoque une modification correspondante à l'ensemble du processus ainsi qu'à chacun de ses constituants.
> b: Toute divergence de l'un ou l'autre paramètre, par rapport à l'ensemble des paramètres ou un ou plusieuers autres paramètres provoquent une diminution de l'efficacité du processus global et peut même produire un effet contraire aux objectifs proposés.
> c: Toute pression sur l'un ou l'autre paramètre particulier en vue de modifier le processus global est considérablement réduite par une espéce de phénoméne homéostatique qui tente de rétablir l'équilibre interne du processus.
> (p. 216-217)

De son côté, de ROSNAY (1975) propose de "faire ressortir l'importance de la causalité mutuelle, de l'interdépendance et de la dynamique propre des systémes complexes" (Ibid.)

10.1.3 Globalité

La situation d'apprentissage est "noyée" dans le bain de l'environnement. Tout converge vers elle: le mandat social, le diagnostic conjoncturel, le programme, etc. De sorte que tout apprentissage ne peut être pris isolément, mais tend à se globaliser.

C'est une vision "macroscopique", comme l'appelait de ROSNAY (1975), qu'il faut dégager de la situation d'apprentissage. Il faut voir l'ensemble de la réalité éducative, et l'influence de celle-ci sur l'acte d'apprentissage particulier.

10.1.4 Intentionnalité

Le modèle fait converger consciemment les composantes de l'environnement vers l'activité d'apprentissage. Il existe une intention explicite d'organiser, de manipuler les paramètres pour les orienter vers l'acquisition visée par la situation d'apprentissage.

10.1.5 Situationnalité

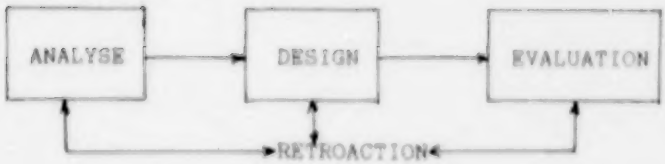
Le processus de programmation de l'enseignement ne s'effectue pas dans le vide, mais en situation, en tenant compte de l'environnement complet de la situation, des besoins des élèves, du programme, etc. C'est pour cela que chaque planification de l'enseignement réalisée par un professeur différent et/ou pour une classe différente sera très particulière.

Il est encourageant de constater que les caractristiques que nous venons de nommer coincident avec les postulats de l'apprentissage que nous avons établis plus tôt. C'est une preuve de l'existence de la cohérence nécessaire entre la partie théorique de cette recherche et ce design pédagogique.

10.2 La structure du modèle de Legendre VS celle des autres design pédagogiques.

Après avoir analysé plusieurs modèles, STOLOVITCH (1983, p. 93) y a constaté une similitude au niveau de la structure. Selon cet auteur, "le schéma suivant simplifie l'ensemble des opération de ces modèles et les réduit à 4 opérations fondamentales: analyse, design, évaluation et rétroaction".

TABLEAU 42: LES OPERATIONS DES MODELES DE DESIGN



TIRE DE STOLOVITCH (1983, P. 93)

Comparons maintenant les étapes du modèle de Legendre à cette théorie générale.

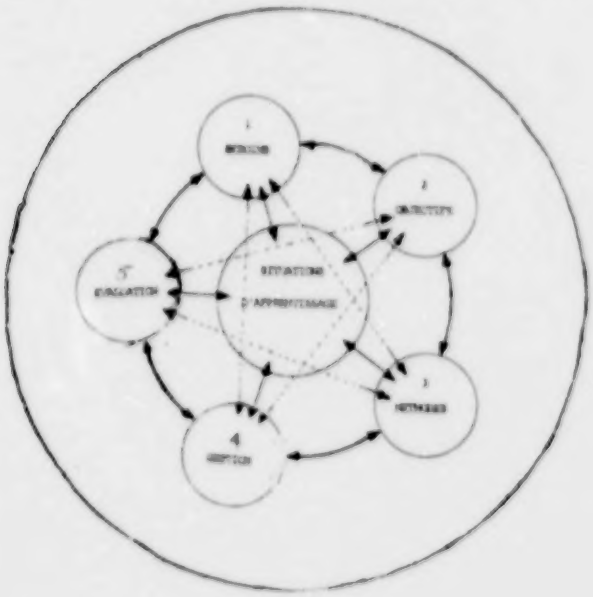
Nous constatons que les étapes 1 (besoins) et 2 (objectifs) de ce modèle correspondent à la première opération dans celui de Stolovitch. Les étapes 3 (méthodes) et 4 (gestion) de Legendre correspondent à la phase de design de Stolovitch. Les deux auteurs terminent leur processus par une évaluation. Et les nombreuses flèches dans le modèle de Legendre identifient des rétroactions.

Puisque Legendre a élaboré son modèle pour être utilisé comme grille d'analyse, il importait peu qu'un élément soit situé avant ou après l'autre. Mais maintenant que nous voulons en faire un modèle servant de structure à un processus, il nous faudra rétablir un ordre plus logique parmi ses éléments.

10.3 Un modèle de design pédagogique cohérent avec l'école québécoise.

Pour respecter davantage le modèle général de Stolovitch, nous devons donc invertir les éléments 4 et 5 dans le modèle de Legendre. Nous obtiendrons donc le modèle reproduit dans le TABLEAU 43.

TABLEAU 43: UN MODELE DE DESIGN PEDAGOGIQUE COHERENT AVEC L'ECOLE QUEBECOISE



ADAPTE DE LEGENDRE (1979) P. 77

Maintenant que nous avons une idée sommaire de la structure générale du modèle et de ses caractéristiques, passons à une analyse détaillée de chacune de ses composantes.

10.4 Analyse des composantes du design pédagogique

10.4.1 Les besoins et les objectifs

Comme l'affirment tous les programmes que nous avons étudiés plus tôt, le point de départ, la pierre d'assise de tout le design pédagogique québécois, c'est l'enfant, avec ses besoins, ses intérêts, ses émotions, etc. La tâche de l'enseignant sera de "faire le lien" entre ces besoins et les objectifs imposés par le ministère dans les programmes d'étude.

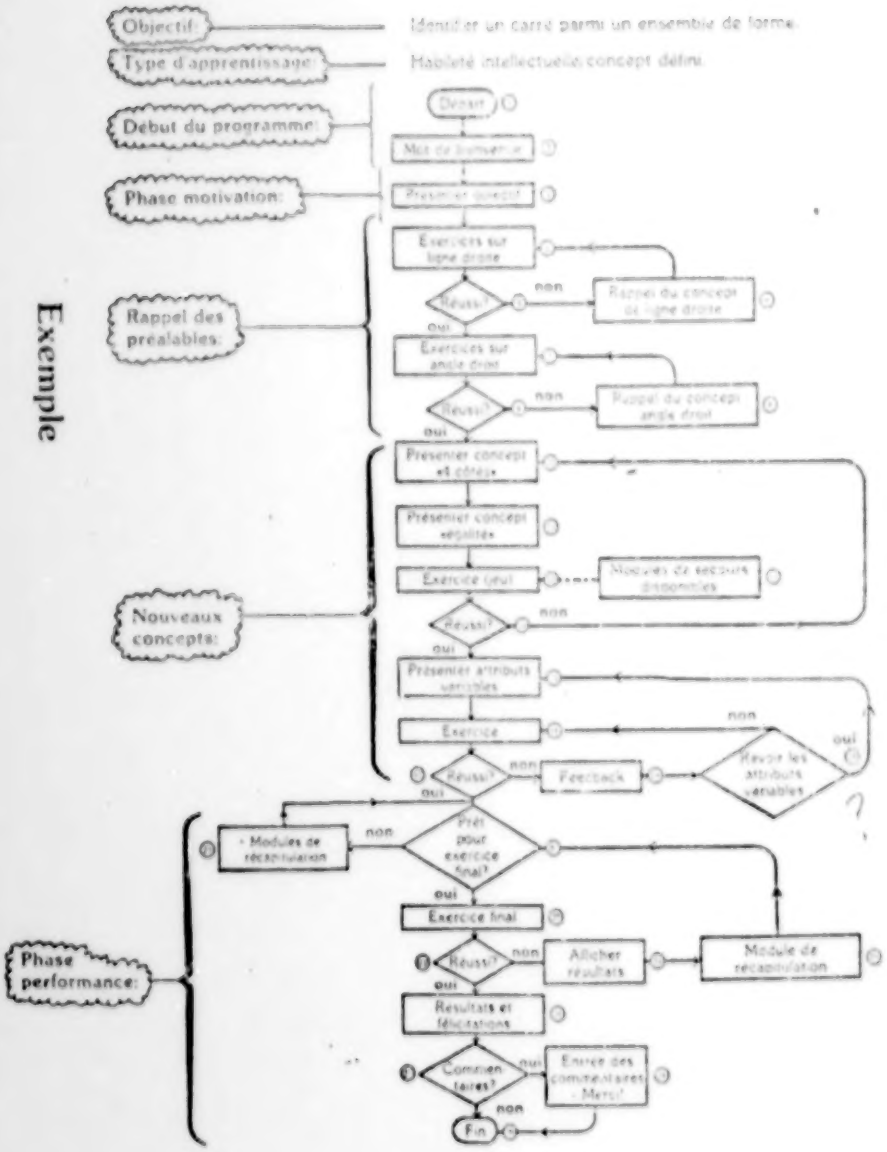
La "mise en situation" est le point de départ crucial de toute la démarche, et c'est ici que toute l'expérience et la qualité de la relation de l'enseignant avec ses élèves revêt le plus d'importance. De sorte que le choix des objectifs à viser dans l'enseignement devrait être considéré comme l'élément central du design pédagogique.

Par "objectif", il ne faut pas entendre ici les "objectifs de comportement" qui tiennent la place d'honneur depuis quelques années dans la pédagogie québécoise. Car ceux-ci soutiennent un paradigme behavioriste incohérent avec la vision québécoise de l'éducation, et conduisent à long terme, comme le disait BARNES (1982, p. 39-40) à un réductionisme jusqu'à l'absurde. Selon Elliot EISNER (1969), un cours primaire d'une durée de 4 années demanderait la planification d'environ 25 000 objectifs discrets. Ce qui n'est ni possible pour un enseignant, ni souhaitable dans notre vision globale de l'enseignement.

A titre d'exemple, le tableau de la page suivante nous présente le diagramme élaboré pour enseigner une notion

TABLEAU 44: EXEMPLE D'UNE ANALYSE POUSSEE DE L'APPRENTISSAGE

Exemple



géométrique très simple, qu'un enfant de 5 ans peut acquérir spontanément sans enseignement structuré. Une telle gymnastique intellectuelle me paraît inutile et inefficace, sauf dans certains cas particuliers.

Comme l'écrivait BURNS (1970, p. 7), "what is needed are curricula designed not as collections of independant bits of knowledge, not as isolated and static subjects learned in a vacuum. Instead, our curricula must reflect the complex interrelationships and processes inherent in the many problems facing our society".

De plus, l'habitude de ne viser que des comportements observables conduit automatiquement les enseignants à ignorer d'une façon systématique les objectifs plus difficiles à évaluer tels que les objectifs affectifs ou ceux qui visent des habiletés plutôt que des connaissances.

Les objectifs dont il est question ici, ce sont des objectifs de développement plus larges, moins précis et moins contraignants que les objectifs de comportement, mais indiquant quand même à l'enseignant la cible de son action.

10.4.2 Les méthodes d'enseignement

Une fois qu'on a défini les objectifs-en-relation-avec-les-besoins-des-élèves, on adopte l'une des méthodes disciplinaires dont il a été question au cours de notre analyse des programmes d'études. Chacune d'elles représente, à sa façon, un processus de résolution de problème.

10.4.3 L'évaluation

La démarche d'évaluation peut revêtir plusieurs formes selon le moment où elle se produit au cours de la situation d'apprentissage. Elle peut consister en l'objectivation dont il a été question dans le programme de français. Dans ce sens, elle peut et doit être aussi auto-évaluation. Elle peut prendre la forme d'une évaluation formative, pour aider l'étudiant dans son cheminement. A la fin du processus, elle peut être sommative, pour vérifier si l'apprentissage visé a été atteint. Mais elle ne devrait pas être restrictive, dans ce sens qu'elle ne devrait pas se borner à évaluer les objectifs qui avaient été planifiés. Toute situation d'apprentissage est nécessairement divergente et peut produire des apprentissages différents selon les élèves, ou manifester des acquisitions précédentes que l'enseignant(e) n'avait pas eu la chance d'observer jusque-là. De sorte que la structure d'évaluation devrait être assez souple pour permettre d'enregistrer ces progrès imprévus.

10.4.4 La gestion

La gestion dont il est question ici, c'est l'agencement de l'environnement, de l'horaire, des objectifs, de l'évaluation, etc. en vue de les faire converger vers l'apprentissage.

A cause de la "convergence paramétrique" énoncée plus haut, il faut que tout dans l'environnement contribue à l'apprentissage. La disposition et le type de mobilier, la flexibilité de l'horaire, le travail individuel, de petit

groupe ou de classe, le "timing" des différentes formes d'évaluation sont autant de facteurs qu'il faut gérer avec sagesse pour provoquer le maximum de convergence.

10.4.5 La situation d'apprentissage

La situation d'apprentissage, qui sera la cible de tout ce processus de programmation, est influencée par tous les paramètres qui l'entourent. Il faut qu'elle "parte de l'enfant", qu'elle réponde au programme d'études, qu'elle suive l'une des formes du processus de résolution de problème suggérées par les programmes, qu'elle contienne plusieurs types d'évaluation, et qu'elle soit gérée d'une façon convergente.

10.5 DESIGN PEDAGOGIQUE ET DILEMMES EDUCATIFS

Comme le notait Benjamin BLOOM (1969, p. 20), "aucune des théories de l'apprentissage n'est pleinement satisfaisante parce qu'aucune ne rend compte de la totalité des phénomènes". Il ne s'agit pas ici de souffrir de "la psychose de la méthode-miracle", comme disait LEGENDRE, et croire que le seul fait d'avoir trouvé un design pédagogique cohérent avec l'école québécoise réglera tous les problèmes de l'éducation.

Par contre, la valeur de notre design pédagogique réside justement dans le fait qu'il tente de rendre compte de la totalité des phénomèmes. Contrairement à d'autres modes de pensée qui séparent la réalité et voient tout en termes de

dualités irréconciliables, notre design affirme la globalité de l'expérience humaine et l'exprime sous la forme de deux polarités d'une même valeur. C'est par cette démarche intégratrice qu'il solutionne plusieurs dilemmes éducatifs.

10.5.1 L'enfant et le programme

Si l'enfant n'avait pas de besoins, ou si, comme on le faisait autrefois, l'école ne s'occupait des besoins que dans la mesure où ils convergeaient vers le 'programme', la pédagogie serait une sinécure. D'un autre côté, si le programme d'étude n'était pas imposé, si l'on pouvait laisser l'enfant se développer ou non selon son bon gré, l'école serait transformée du jour au lendemain en une garderie populaire sans casse-tête.

Mais la réalité nous met en contact avec un dilemme qui alimente les discussions pédagogiques depuis l'aurore de la démocratie: l'école vise-t-elle le développement de l'individu selon ses structures personnelles, ses intérêts, ses goûts, ou selon la structure formelle de la science acquise par les générations précédentes?

Jusqu'à récemment, l'école traditionnelle tranchait avec vigueur en faveur de l'acquisition méthodique d'un ensemble cohérent et structuré de notions académiques objectives et indépendantes de l'expérience de l'enfant. Mais l'École québécoise a subitement, dans l'espace de quelques années, renversé la vapeur et met maintenant l'emphase sur l'autre pôle de ce dualisme pédagogique. De sorte que les enseignants ne savent plus sur quel pied danser. Doivent-ils encore 'passer leur

Abandon the notion of subject matter as some thing fixed and ready made in itself, outside the child's experience, cease thinking of the child's experience as also something hard and fast; see it as something fluent, amorphous, vital; and we realize that the child and the curriculum are simply two limits which define a single process. Just as two points define a straight line, so the present standpoint of the child and the facts and truths of studies define instruction. It is continuous reconstruction, moving from the child's present to

programme comme le réclament les administrateurs et les parents? Ou doivent-ils d'abord et avant tout assurer le développement intégral de l'enfant, au risque de passer moins de temps à apprendre la grammaire?

L'enseignant doit "partir de l'enfant" pour planifier les situations d'apprentissage, plutôt que de partir d'un programme d'études structuré. Mais "partir de l'enfant" ne veut pas dire y rester... Sous prétexte de "partir de l'enfant", certaines théories pédagogiques ont voulu laisser de côté complètement les programmes d'étude. C'était encore une forme de réductionnisme, aussi extrême que son antithèse qui prétendait ignorer la part de l'enfant dans son propre apprentissage.

Nous touchons ici au coeur de toute conception pédagogique, au "noeud gordien" de la pédagogie comme l'appelait CLAPAREDE. John DEWEY (cité par SILBERMAN (1973)p. 521) tranchait ce noeud en affirmant que l'éducation doit être centrée à la fois sur l'enfant et sur le programme. Les programmes d'études ne sont pas opposés aux besoins des enfants, mais les complètent, les orientent. Ce sont deux pôles d'une même réalité.

> **Abandon the notion of subject-matter as something fixed and ready-made in itself, outside the child's experience; cease thinking of the child's experience as also something hard and fast; see it as something fluent, embryonic, vital; and we realize that the child and the curriculum are simply two limits which define a single process. Just as two points define a straight line, so the present standpoint of the child and the facts and truths of studies define instruction. It is continuous reconstruction, moving from the child's present ex-**

> perience out into that represented by the organized bodies of truth that we call study. (Ibid, p. 523)

Selon DEWEY (1916), ce n'est pas la réalité qui est divisée en deux, mais notre philosophie erronée qui segmente le réel.

> Philosophic systems in their opposed theories of knowledge present an explicit formulation of the traits characteristic of the cut-off and one-sided segments of experience - one-sided because the barriers to intercourse prevent the experience of one from being enriched and supplemented by that of others who are differently situated. (1916, p. 344)

DEWEY se rapproche ici de la notion gestaltiste de POLARITE, où deux réalités supposément contradictoires sont plutôt perçues comme deux pôles opposés d'un même continuum. (Cf. ZINKER)

Louis NOT (1979) pousse l'analyse de DEWEY un peu plus loin. Il distingue, dans l'ensemble des théories pédagogiques, deux courants opposés: l'hétérostructuration et l'autostructuration de la connaissance.

Les tenants de l'hétérostructuration soutiennent que la connaissance doit être structurée de l'extérieur, par des agents autres que l'apprenant, et selon des structures indépendantes des siennes. De cette façon, l'être humain est réduit au rôle de récepteur. On peut rendre cette méthode très efficace, avec les méthodes co-actives et le renforcement; mais les raisons qui font l'efficacité de ces méthodes en certains secteurs d'apprentissage, notamment les mécanismes d'action, sont aussi celles qui font leur faibles-

se quand il s'agit d'invention, de raisonnement, d'autonomie pour la pensée ou de liberté pour l'action" (p. 326).

Par contre, les méthodes d' autostructuration croient que c'est chaque individu qui structure lui-même sa connaissance. Elles ont le défaut de manquer de structure.

> Centrées sur l'élève, les méthodes d'autostructuration préconisées par l'École Nouvelle se veulent génétiques. La connaissance est fruit de l'action et celle-ci se transforme à travers les développement que les intérêts et le besoin du sujet suscitent; le souci de respecter cette genèse est telle qu'il conduit à poser le principe d'une formation autonome et celle-ci implique un principe de non-directivité; mais ce qui manque alors ce sont les structures. Intérêts et besoins, incontestablement nécessaires pour assurer une dynamique à l'action ne lui fournissent aucune structure et dès lors n'en confèrent aucune à la connaissance qui en résulte. L'ordre d'émergence des intérêts est impropre à assurer une structuration cohérente du savoir.
> Tous les systèmes fondés sur un projet d'autostructuration cognitive se débattent dans cette insurmontable contradiction entre la subjectivité des intérêts et l'objectivité du savoir, l'exigence d'autonomie et les pressions objectives de la connaissance. (NOT(1979) p. 327-328)

A la suite du constat d'échec de ces deux paradigmes, Louis NOT (1979) propose une synthèse des deux approches.

> La valeur des méthodes traditionnelles ou coactives nous paraît tenir à l'importance qu'elles accordent aux structures... Leur faiblesse tient à ce qu'elles négligent la genèse des notions en accordant, dans les facteurs de développement, trop d'importance à l'action qui, de l'extérieur, s'exerce sur l'élève et pas assez à celle qu'il organise lui-même et aux conditions de son organisation. La valeur des méthodes d'autostructuration nous paraît tenir au fait que, dans les représentations individuelles, il n'y a pas de structure sans genèse, ... cette spontanéité cependant est cause de leur faiblesse car l'élève doit alors abstraire lui-même des structures que l'humanité a mis des millénaires à mettre à jour.

> Mais toute genèse part d'une structure pour aboutir à une autre structure, aussi bien n'est-il pas nécessaire de revenir toujours aux origines. Cela signifie que l'éducation peut prendre appui sur les contenus structurés que la culture a élaborés, ce qui ramène aux méthodes traditionnelles; mais si on laisse l'élève assimiler ces contenus avec les moyens dont il dispose, quitte à les transformer pour cela, on retrouve les conditions de l'autostructuration. Par son activité, l'individu vise à organiser, reconstruire ou transformer les objects réels ou symboliques, naturels ou culturels qui l'entourent ou l'univers qu'ils constituent et par leur structure, ceux-ci modèlent l'action de l'individu et, par contrecoup, ses structures mentales. C'est l'interstructuration du sujet et de l'objet. (p. 329)

Cette citation assez longue nous permet d'apercevoir l'apport de chacun de ces deux paradigmes dans notre modèle pédagogique. Nous ne distinguons plus deux entités indépendantes, mais un alliage de deux forces, l'une fournissant la structure, et l'autre, le dynamisme, la vie.

C'est ainsi que, dans la préparation de la situation d'apprentissage, l'enseignant ne pourra pas traiter du programme sans y confronter les besoins des enfants, et vice-versa. Dans ce sens, la primauté n'existe pas. Le programmeur pourrait "partir du programme" ou "partir de l'enfant". Car ce qu'il faut assurer, c'est une symbiose de ces deux éléments pour produire un acte d'apprentissage signifiant.

Cette vision unifiée de la réalité éducative est une manifestation d'un nouveau paradigme que BERTRAND et VALOIS (1980) nomment "la paradigme de la symbiosynergie", qui affirme l'union fondamentale et vitale de la persone et de la totalité de l'univers.

Il n'y a donc pas d'opposition fondamentale entre l'enfant et le programme, mais deux images différentes d'une même réalité à des stades de développement différents.

10.5.2 L'apprentissage par insight et par conditionnement

L'opposition entre le behaviorisme et l'humanisme dont il a été question au début de ce mémoire a fait aussi couler beaucoup d'encre chez les pédagogues. Certains parmi ceux-ci en sont venus, comme l'explique GAGNE (1966, p. 19) à opposer l'apprentissage conditionné et l'apprentissage par l'insight. C'était encore diviser une réalité unique en ses deux pôles extrêmes.

Si, comme l'affirment DICK et CAREY (1978, p. 4) la "tendance actuelle est vers une véritable intégration de l'humanisme et du behaviorisme", il faut chercher quelle richesse chaque polarité pourra apporter au processus.

GAGNE (1966, p. 17) identifiait l'insight comme un prototype valable de l'apprentissage dans certaines situations, mais non dans toutes. L'insight et la découverte se produisent surtout dans le cas d'un processus de résolution de problème, qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer dans le cas de l'apprentissage des faits, des propositions et des principes.

Il ne faut donc pas s'attendre à ce que tout s'apprenne par insight, par découverte, dans un processus de résolution de problème. Celui-ci demeurera la forme idéale de l'apprentissage, l'approche favorisée par le design pédagogique, mais il nécessitera l'utilisation d'autres formes d'apprentissage comme étapes préparatoires. Selon GAGNE,

> Although the learning of principles and the solving of problems may well represent some ultimate goals of a formal schooling process, it would be mistaken to believe that these goals can be reached by simply ignoring all other forms of learning, or by pushing the latter into a kind of trash can of unimportant events. The variety of learning described here are possible only because they have been preceded by the acquisition of a set of prerequisite capabilities that extend down to the simplest stimulus-response connection.
> (1966, p. 141)

Notre design pédagogique doit donc tendre vers l'utilisation de l'insight et de la découverte par un processus de résolution de problème, mais il ne faut pas par contre négliger les apprentissages de base qui la rendent possible.

10.5.3 Méthode globale et analytique

A la suite de l'influence de Jerome BRUNER (1960) et de Hilda TABA (1962), les pédagogues ont cherché à enseigner des concepts beaucoup plus globaux qu'auparavant. Surtout à l'époque des programmes-cadre, on a tenté d'enseigner la matière sans faire référence aux faits particuliers.

Mais c'était encore aller d'un excès à l'autre. DEWEY (1916, p. 343) nous remet les deux pieds sur la terre en expliquant que la généralisation et la particularisation sont deux fonctions complémentaires dans l'acquisition d'une vraie connaissance. La situation problématique, pour être comprise, doit être analysée aussi précisément que possible. En tant que détails, ces éléments sont particuliers, isolés, incompris. Mais la généralisation survient quand l'esprit relie ces détails à sa structure mentale interne. C'est donc la compréhension qui fait fonction de généralisation.

Notre design pédagogique doit tenir compte des faits, et les incorporer dans une vision de l'ensemble du problème. C'est ainsi que la vision analytique et synthétique concourent ensemble à la résolution du problème.

10.5.4 L'individu et la société

Le but de l'école est-il individuel ou social? La réponse à cette question piégée a déjà été donnée dans la finalité même du système scolaire québécois. L'éducation vise le développement de chaque individu-citoyen

Souscrivant au paradigme symbiosynergique, l'école québécoise affirme que l'individu et la société sont un, et que " le développemnent de la personne et de la communauté s'opèrent à travers l'une et l'autre, par, avec et pour l'autre... On pourrait dire que le paradigme de la symbiosynergie est "centré sur la nature" qui constitue un tout dont les principales dimensions interpénétrantes sont les personnes, communautés et leur milieu bio-physique" (BERTRAND ET VALOIS (1980) p. 281-282).

Albert KOESTLER utilise le mot "holon" pour décrire cette idée de l'individu (on) uni et faisant intrinséquement partie du "holos", l'ensemble, la totalité.

10.6 CONCLUSION

Au chapitre précédent, nous avons affirmé que les design découverts dans la littérature pédagogique ou bien contenaient des étapes incohérentes avec notre vision de l'éducation, ou bien étaient trop généraux pour garantir l'atteinte de la finalité de l'école québécoise.

Le design que nous avons élaboré dans ce chapitre, par contre, contient des caractéristiques qui soutiennent davantage cette vision de l'éducation.

Le caractère circulaire du modèle évite de considérer l'éducation comme une suite linéraire d'étapes prédéterminées, indépendante de l'étudiant et de ses interactions avec le milieu. Cette circularité rappelle aussi le cycle de l'expérience proposé par la psychologie gestaltiste.

Le fait de placer la situation d'apprentissage et non les objectifs d'apprentissage au centre du processus éducatif coïncide bien avec les orientations des programmes d'étude, et provoque un changement profond dans le processus de planification et d'enseignement.

Ce déplacement conscient du centre de gravitation du système éducatif constitue à notre avis une caractéristique essentielle et suffisante pour justifier l'adoption et l'implantation de ce design pédagogique.

CHAPITRE II

L'ACTION

Comme je l'ai noté dans les limites de la recherche au début de ce mémoire, il n'est pas question d'y inclure une action complète découlant de cette étude théorique. Mais je veux expliquer brièvement ce que j'ai déjà fait pour implanter le design pédagogique qui découle de cette recherche, et les orientations probables pour le reste de mon action.

II.1 Cadre théorique

Tout d'abord, je me suis trouvé un cadre théorique pour structurer mon action. J'ai choisi le processus de changement planifié de DELISLE et COLLERETTE (1982)

II.2 Diagnostic de la situation

J'ai ensuite établi un diagnostic de la situation problématique. J'en suis arrivé à la conclusion que plusieurs éléments de mon milieu nuiraient directement à une tentative d'implantation d'un design pédagogique global.

12.2.1 Horaire morcelé

La Commission Scolaire nous fournit une "assiette horaire" qui divise le temps de classe en "minutes d'enseignement" par matière. L'important, ce n'est plus d'atteindre les objectifs, ni de vivre des situations d'apprentissage, mais de passer tant de minutes par semaine en mathématiques ou en sciences...

11.2.2 Programmes locaux alourdis

Notre Commission Scolaire a aussi alourdi la structure d'évaluation et d'enseignement en rendant obligatoires tous les objectifs intermédiaires. En mathématiques, par exemple, je dois enseigner et évaluer 117 objectifs distincts au cours de l'année scolaire.

11.2.3 Planification par objectifs

Les enseignants de notre commission ont pris l'habitude de planifier par objectifs, à l'aide de grilles d'objectifs (Voir TABLEAU 8, p. 24).

11.2.3 Bulletin normatif

Même si l'évaluation critériée est favorisée par les programmes d'étude, nous utilisons encore un bulletin traditionnel où les matières "importantes" reçoivent une note en pourcentage, et les "petites matières" une lettre d'appréciation. Mais aucune mention n'est faite des processus d'apprentissage, ou de quel objectif est atteint ou non. On sait ce que l'élève "vaut", mais pas ce qu'il sait...

11.2.4 Support pédagogique faible

Le support pédagogique est insuffisant et inadéquat dans mon milieu. Les nouveaux programmes exigeraient une véritable révolution pour être implantés ici. Mais le conseiller pédagogique en mathématiques, par exemple, affirme dans son "Devis d'implantation du nouveau programme", que quelques journées de perfectionnement suffiront à habileter les enseignants à pouvoir transmettre le nouveau programme.

J'ai même entendu un conseiller suggérer aux professeurs de "jeter les programmes bleus à la poubelle", et

de ne s'occuper que des programmes locaux. Or ceux-ci ne transmettent que le contenu des programmes, et non pas la philosophie qui le justifie.

11.2.5 Pauvreté des moyens d'enseignement

L'an dernier, les nouveaux programmes étaient obligatoires, mais on ne nous avait pas fourni les volumes pour les enseigner... Cette année, nous n'avons pas encore d'outils convenables en sciences humaines et de la nature.

11.2.6 Supervision pédagogique pointilleuse

Les enseignantes de mon école ressentent un manque de confiance évident de la part de la direction. Elles se sentent menacées par une gestion pédagogique qui veut tout contrôler.

Par exemple, lorsque l'on tente d'établir dans sa classe un horaire souple qui respecte le plus possible la globalité et l'intégration des matières, on se fait dire qu'on manque de structures et que la direction ne peut pas vérifier exactement combien de "minutes d'enseignement" l'on consacre à chaque matière.

Le directeur fronce les sourcils lorsque la moyenne de notre classe est "au-dessus de la moyenne"! Il vit encore le "traumatisme de la courbe normale", comme l'appelait Rénald LEGENDRE (1979). C'est presque comme si les élèves devaient s'adapter au système, qui prévoit un certain pourcentage de faillites chaque année. Il ne semble pas normal que tous les étudiants réussissent un apprentissage. Quelle délicieuse invitation à la médiocrité chez les enseignants!

La gestion de notre planification de l'enseignement aussi est critiquée si elle ne permet pas à l'administration de vérifier si tous les objectifs ont été touchés. Il faut analyser notre enseignement jusqu'au point de pouvoir prouver que nos tests ont vérifié l'acquisition de chaque objectif prévu au début de l'étape. Et gare à vous si nous avons changé un iota en cours de route! Imaginez le temps et l'énergie qu'il faut y mettre, et l'insécurité provoquée chez ceux et celles qui ne sont pas trop certain(e)s de leurs programmations.

C'est comme si la gestion "d'en haut" venait mettre les bâtons dans les roues à la gestion de la classe. Rénald LEGENDRE (1979) présente la situation de la façon suivante:

> La planification du régime pédagogique ne répond pas à des impératifs pédagogiques mais bien à des exigences bureaucratiques, tant patronales que syndicales. Toute innovation est possible, en autant qu'elle puisse s'insérer dans les moules fort traditionnels d'une gestion industrielle. Doit-on rappeler que l'administraction, en dépit de son omniprésence actuelle, n'est nullement la raison d'être de l'éducation? Quand réalisera-t-on que la gestion, bien qu'importante, ne constitue qu'un service d'appui à l'apprentissage?
> Si l'on énonce l'objectif de formation intégrale de la personne en éducation, c'est bien pour satisfaire la galerie. Dans la réalité quotidienne, le but premier est d'activer une gestion. Elle n'est plus une infrastructure comme telle, mais le centre même de l'activité éducative. (p. 130)

Cette "gestion extérieure" de la vie de classe constitue un bon exemple de l'incohérence qui peut s'immiscer dans un système quand l'un de ses paramètres ne s'oriente pas dans la direction souhaitée par le système.

11.2.7 Méthodologie de l'enseignement de mes collègues

Bon nombre des enseignantes qui travaillent avec moi utilisent encore une pédagogie traditionnelle, basée sur le modèle scholastique.

11.2.8 Manque d'habilete à appliquer le modèle pédagogique

Le fait d'avoir identifié le modèle pédagogique ne me rend pas habile à l'utiliser. Je me verrais mal de lancer un processus d'implantation du modèle si je ne l'ai pas expérimenté moi-même en classe avant.

11.3 L'action

Mon analyse de la situation m'a convaincu de tenter d'abord d'appliquer le design pédagogique dans ma classe. Le milieu ambiant n'est pas prêt à le recevoir, et je devrai être trés compétent dans son utilisation avant de convaincre d'autres personnes de l'employer.

Cette année, j'ai comme projet de développer, à l'aide du design pédagogique que j'ai découvert, une dizaine de situations d'apprentissage répondant aux exigences des programmes. L'an prochain, lors des journées de planification, je pourrai les présenter aux autres professeurs de mon degré. Si cela les intéresse, nous pourrons aussi essayer d'en développer d'autres ensemble.

La crise de tout enseignement, et particulièrement de l'enseignement au Québec, c'est une crise d'enseignants.
Jean-Paul DESBIENS

CHAPITRE 12

CONCLUSION

L'objectif de cette recherche était d'identifier un design pédagogique cohérent avec la philosophie préconisée par le ministère de l'éducation du Québec.

Notre démarche nous a conduits à l'énoncé suivant de la finalité du système scolaire québécois:

L'ECOLE QUEBECOISE VISE LE DEVELOPPEMENT INTEGRAL DE CHAQUE INDIVIDU-CITOYEN.

Nous avons ensuite été amenés logiquement à choisir le modèle gestaltiste de l'éducation, car c'est celui-ci qui correspond le mieux avec la vision de l'homme contenue dans les textes-clé du ministère.

Après avoir étudié les postulats fondamentaux de ce modèle éducatif, nous avons identifié le processus de résolution de problème comme démarche privilégiée d'apprentissage.

Ensuite, nous avons vérifié que chacun des programmes d'étude proposés par le ministère était cohérent avec la finalité du système.

Puis, nous avons identifié un design pédagogique inspiré par toute la partie théorique de la recherche.

Enfin, le dernier chapitre a donné un aperçu de l'action entreprise pour essayer d'implanter ce design dans mon milieu de travail.

Cette étude de l'école québécoise m'a permis de découvrir la cohérence surprenante qui existe au niveau théorique dans les programmes du ministère. J'en ai retiré un profond respect pour les pédagogues qui rédigent ces textes fondamentaux.

D'un autre côté, j'ai réalisé que le problème ne réside pas dans la philosophie, mais dans la pratique. D'une part, la vision de l'éducation du ministère n'est ni connue, ni appropriée, ni appliquée par une bonne partie des agents d'éducation. Encore aujourd'hui, le mot du Frère Untel cité au début de ce chapitre prend toute sa valeur. Il ne suffit pas de donner aux enseignants une philosophie de l'enseignement qu'ils sont sensés intégrer dans leur pratique quotidienne. L'énoncé d'un principe ne garantit pas son appropriation. Surtout quand beaucoup d'autres facteurs dans le milieu, telle la gestion-venue-d'en-haut, est tout à fait divergente.

Il aurait fallu ménager la situation, assurer une transition douce entre l'ancien programme et le nouveau. Il aurait fallu attendre d'avoir tous les outils en mains avant d'amorcer l'implantation des nouveaux programmes. Il aurait surtout fallu perfectionner les "agents de changement" que sont les directeurs et les conseillers pédagogiques, pour les empêcher tout au moins d'agir à l'encontre de la vision du ministère.

A la place, on a laissé l'implantation de ce beau programme s'effectuer à la dérive. Les commissions scolaires ont exigé une implantation rapide, de sorte que les enseignant(e)s n'ont pas eu le temps d'assimiler les programmes avant de les utiliser. Je cite ici encore une fois Jean-Paul DESBIENS (1960), car la situation qu'il décrivait en 1960 se compare d'une façon incroyable à ce qui se passe actuellement dans nos écoles.

> Et nous savons ce que c'est, un changement de programmes. Ce que cela implique d'improvisations. Nous savons ce que c'est que d'avoir à suivre un programme et de n'avoir les manuels à cette fin que six mois ou un an après, ou même pas du tout... Essayez de vous imaginer l'état d'esprit d'un professeur qui prépare sa classe avec l'idée que l'an prochain peut-être, tout sera remis en question." (p. 40)

Comme l'observait Jean PIAGET (1969, p. 181-182), "plus on cherche à perfectionner l'école, plus la tâche du maître est lourde, et meilleures sont les méthodes, plus elles sont difficiles à appliquer".

Espérons que dans un futur rapproché, les enseignants recevront l'aide dont ils ont tant besoin pour implanter d'une façon efficace les nouveaux programmes et la merveilleuse philosophie qui les sous-tend.

BIBLIOGRAPHIE

A) PUBLICATIONS DE LA DIRECTION GENERALE DU DEVELOPPEMENT PEDAGOGIQUE DU MINISTERE DE L'EDUCATION DU QUEBEC

1. PROGRAMMES D'ETUDE, PRIMAIRE

Français, mai 1979, 334 p. (#16-2410)

Mathématique, octobre 1980, 45 p., (#16-2300-00)

Sciences humaines, octobre 1981, 62 p. (#16-2600)

Sciences de la nature, mai 1980, 42 p. (#16-2102)

Art, février 1981, 151 p. (#16-2510)

2. GUIDES PEDAGOGIQUES, PRIMAIRE

Français, quatrième, cinquième, sixième années, octobre 1982, 171 p. (#16-2413)

Mathématique, Fascicule A, Guide général, déc. 1981, 34 p (#16-2300-01)
Fascicule B, Les concepts unificateurs, déc. 1981, 45 P. (#16-2300-02)
Fasccicule C, Les nombres naturels, mai 1982, 65 p. (#16-2300-03)
Fascicule F, Activités géométriques, nov. 1980, 32 p. (#16-2300-06)

Sciences humaines, Second cycle, 1983, 89 p. (#16-2600-02)

Sciences de la nature, Second cycle, 1983, 129 p. (#16-2102-02)

3. AUTRES DOCUMENTS

Cadre révisé d'élaboration des programmes et des guides pédagogiques, 1980

L'école québécoise, Enoncé de politique et plan d'action, 1979, 163 p.

L'école québécoise: une école communautaire et responsable, 1982, 99 p.

B) AUTRES SOURCES

ALLARD, Gaetan Y., Connaissance des principaux modèles théoriques d'éducation, Québec, Conseil supérieur de l'éducation, 1976, 159 p.

BARNES, Douglas, Practical curriculum study, London, Routledge & Kegan Paul, 1982, 310 p.

BEVLIN, Marjorie E., Design Through Discovery, New York, HRW, 1980

BEAUCHAMP, Georges A., Curriculum Theory, 3e ed., The Kagg Press, Wilmette Ill., 1975

BERTRAND, Yves et VALOIS, Paul, Les options en éducation, 1980

BIGGE, Morris L., Learning Theories for Teachers, third edition, New York, Harper & Row, 1976, 386 p.

BLOOM, Benjamin S., Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires, Paris, Nathan, 1979, 270 p.

BLOOM, Benjamin S., Taxonomie des objectifs pédagogiques, tome I, domaine cognitif, Montréal, Education nouvelle, 1969

BRIEN, Robert, Design pédagogique, introduction à l'approche de Gagné et de Briggs, Québec, Editions Saint-Yves, 1980

BURNS, Richard W., and BROOKS, Gary D., editors, Curriculum Design in a Changing Society, Englewood Cliffs, N.J., Educational Technology Publications, 1970, 353 p.

CONSEIL SUPERIEUR DE L'EDUCATION, L'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire, Québec, Direction des communications du Conseil supérieur de l'éducatio, 1985, 30 p.

DELISLE, Gilles et COLLERETTE, Pierre, Le changement planifié, Une approche pour intervenir dans les systèmes organisationnels, Montréal, Agences d'Arc, 1982, 213 p.

DESBIENS, Jean-Paul, Les insolences du Frère Untel, Montréal, Editions de l'Homme, 1960, 158 p.

DEWEY, John, Democracy and Education, An Introduction to the Philosophy of Education, New York, Free Press, 1916, 378 p.

DEWEY, John, Human Nature and Conduct, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1922

DEWEY, John, L'école et l'enfant, Paris, Delachaux et Niestlé, 1976, 8e édition, 176 p., coll. Actualités pédagogiques et psychologiques, introduction de Ed. Claparède

DICK, Walter et CAREY, Lou. The Systematic Design of Instruction. Glenview, Ill., Scott, Foresman & Company, 1978

GAGNE, Robert M., The Conditions of Learning, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1966, 308 p.

GOULET, Georges, Analyse comparative des attributs du curriculum et ébauche d'une théorie générale, Thèse de doctorat, Université d'Ottawa, 1976

GOULET, Georges, Notes de cours en Analyse des programmes, mars 1983

GRAND'MAISON, Jacques, L'école enfrouapée, Ottawa, Stanké, 1978, 156 p.

HENSLER, Hélène et RAYMOND, Danielle, "Les convergences des nouveaux programmes du primaire et leurs implications pratiques, dans Vie Pédagogique, mars 1986, p. 8-12

HOOPER, Richard, The Curriculum: Context, Design and Development, Open University Press, Bungay (England), 1971, 504 p.

Innovation et Education, Actes du 33e congrès de la Fédération des commission scolaires catholiques du Québec, mai 1983, 244 p.

KEMP, Jerrold E., Instructional Design, A Plan for Unit and Course Development, Fearon Publishers, Belmont, California, 1971, 130 p.

LEGENDRE, Renald, Une éducation... à éduquer, Montréal, Editions France-Québec, 1979, 310 p., coll. Le défi éducatif

LEGENDRE, Renald, L'éducation totale, Montréal, France-Québec, 1983, 310 p.

LEWIN, Kurt, Resolving Social Conflicts, New York, Harper & Row, 1948

MERRILL, David M., Ed., Instructional design: Readings, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1971, 393 p.

MOULY, George J., Psychology for Effective Teaching, Second Edition, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968, 639 p.

NOT, Louis, Les pédagogiques de la connaissance, Toulouse, Privat, 1979, 360 p.

PAQUETTE, Claude, Vers une pratique de la pédagogie ouverte, Laval, Editions NHP, 1976, 220 p.

PARE, André, Créativité et pédagogie ouverte, 3 volumes, Laval, Editions NHP, 1977

PIAGET, Jean. Psychologie et pédagogie. Paris, Denoël, 1969. 264 p

POLSTER, Erving & Miriam. La Gestalt, Nouvelles perspectives théoriques et choix thérapeutiques et éducatifs. Montréal, Le Jour, Editeur, 1983, 329 p.

POSNER, George J., and RUDNITSKY, Alan N., Course Design A Guide to Curriculum Development for Teachers. New York, Longman Inc., 2nd Edition, 1982, 225 p

PRATT, David, Curriculum: Design and Development. HBJ Inc., New York, 1980, 503 p.

Québec français, numéro 33, mars 1979

ROBISON, Helen F. & SCHWARTZ, Sidney L., Designing Curriculum for Early Childhood. Boston, Ally and Bacon, 1982, 341 p

ROGERS, Carl R., Liberté pour apprendre?, Dunod, Paris, 1976, 364 p. , coll. Sciences de l'éducation no. 5

ROSNAY, Joël de, Le macroscope, vers une vision globale, Paris, Seuil, 1975, 249 p., coll. Points

SILBERMAN, Charles E., The open classroom reader, New York, Random House, 1973, 787 p.

SMITH, Frank, La compréhension et l'apprentissage, traduit et adapté par Alain VEZINA, Montréal, Editions HRW, 1979, 278 p.

STOLOVITCH, Harold D. et LAROCQUE, Gabriel, Introduction à la technologie de l'instruction, St-Jean-sur-Richelieu, ED Préfontaine, 1983, 286 p.

TABA, Hilda, Curriculum Principles and Foundations, New York, Brace and World inc., 1962

THORPE, Louis P. et SCHMULLER, Allen M., Les théories contemporaines de l'apprentissage et leur application à la pédagogie et à la psychologie, Paris, P.U.F., 1956, 451 p.

ZAIS, Robert S., Curriculum, Principles and Foundations, New York, Harper & Row

ZINKER, Joseph, Se créer par la Gestalt, Traduit de l'américain par André Dolbec et Georges Goulet, Montréal, Editions de l'Homme, 1981, 381 p.